Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale" n. 158 del 12 luglio 1955

Spedizione in abbonamento postale

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA — **Roma - Martedì, 12 luglio 1955** — SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI - TELEF. 550-139 551-236 551-554
AMMINISTRAZIONE PRESSO LA LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA GIUSEPPE VERDI 10, ROMA - TELEF. 841-089 841-737 850-144

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 27 aprile 1955, n. **547.**

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

LEGGI E DECRETI

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 27 aprile 1955, n. 547.

Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Vista la legge 12 febbraio 1955, n. 51, che delega al Governo la emanazione di norme generali e speciali in materia di prevenzione infortuni e di igiene del lavoro;

Visto l'art. 87, comma quinto, della Costituzione;

Sentito il Consiglio dei Ministri:

Sulla proposta del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale;

Decreta:

TITOLO I
DISPOSIZIONI GENERALI

CAPO I
CAMPO DI APPLICAZIONE

Attività soggette.

Art. 1.

Le norme del presente decreto si applicano a tutte le attività alle quali siano addetti lavoratori subordinati o ad essi equiparati ai sensi dell'art. 3, comprese quelle esercitate dallo Stato, dalle Regioni, dalle Provincie, dai Comuni, da altri Enti pubblici e dagli Istituti di istruzione e di beneficenza.

Attività escluse.

Art. 2.

Le norme del presente decreto non si applicano, in quanto la materia è regolata o sarà regolata da appositi provvedimenti:

a) all'esercizio delle miniere, cave e torbiere;

b) ai servizi ed impianti gestiti dalle Ferrovie dello Stato;

c) ai servizi ed impianti gestiti dal Ministero delle poste e delle telecomunicazioni;

d) all'esercizio dei trasporti terrestri pubblici;

e) all'esercizio della navigazione marittima, aerea ed interna.

Definizione di lavoratore subordinato.

Art. 3.

Agli effetti dell'art. 1, per lavoratore subordinato si intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, con o senza retribuzione, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

Sempre agli effetti dell'art. 1 sono equiparati ai lavoratori subordinati:

a) i soci di società e di enti in genere cooperativi, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi;

b) gli allievi degli istituti di istruzione e di laboratori-scuola nei quali si faccia uso di macchine, attrezzature, utensili ed apparecchi in genere.

CAPO II
OBBLIGHI DEI DATORI DI LAVORO E DEI LAVORATORI

Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti.

Art. 4.

I datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti che esercíscono, dirigono o sovraintendono alle attività indicate all'art. 1, devono, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

a) attuare le misure di sicurezza previste dal presente decreto;

b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;

c) disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Art. 5.

I datori di lavoro, i dirigenti e i preposti sono tenuti a rendere edotti i lavoratori autonomi dei rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui siano chiamati a prestare la loro opera.

L'obbligo di cui al precedente comma non si estende ai rischi propri dell'attività professionale o del mestiere che il lavoratore autonomo è incaricato di prestare.

Nel caso in cui dal datore di lavoro siano concessi in uso macchine o attrezzi di sua proprietà per l'esecuzione dei lavori di cui al precedente comma, dette macchine o attrezzi devono essere muniti dei dispositivi di sicurezza previsti dal presente decreto.

Doveri dei lavoratori.

Art. 6.

I lavoratori devono:

a) osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;

b) usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;

c) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonchè le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;

d) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;

e) non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Capo III

OBBLIGHI DEI COSTRUTTORI E DEI COMMERCIANTI

Produzione, vendita e noleggio per il mercato interno.

Art. 7.

Sono vietate dalla data di entrata in vigore del presente decreto la costruzione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di parti di macchine, di attrezzature, di utensili e di apparecchi in genere, destinati al mercato interno, nonchè la installazione di impianti, che non siano rispondenti alle norme del decreto stesso.

TITOLO II

AMBIENTI, POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO

Capo I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Pavimenti e passaggi

Art. 8.

I pavimenti degli ambienti di lavoro e dei luoghi destinati al passaggio non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto.

Qualora i passaggi siano destinati al transito delle persone e dei veicoli, la loro larghezza deve essere sufficiente a consentire il passaggio contemporaneo delle une e degli altri. A tale scopo la larghezza del passaggio deve superare di almeno cm. 70 l'ingombro massimo dei veicoli.

I pavimenti ed i passaggi non devono essere ingombrati da materiali che ostacolino la normale circolazione.

Quando per evidenti ragioni tecniche non si possano completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere adeguatamente segnalati.

Solai.

Art. 9.

I locali destinati a deposito devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara indicazione del carico massimo del solaio espresso in chilogrammi per metro quadrato di superficie.

I carichi non devono superare tale massimo e devono essere distribuiti razionalmente ai fini della stabilità del solaio.

Aperture nel suolo e nelle pareti.

Art. 10.

Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento dei luoghi o degli ambienti di lavoro o di passaggio, comprese le fosse ed i pozzi, devono essere provviste di solide coperture o di parapetti normali, atti ad impedire la caduta di persone. Quando dette misure non siano attuabili, le aperture devono essere munite di apposite segnalazioni di pericolo.

Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale.

Per le finestre sono consentiti parapetti di altezza non minore di cm. 90 quando, in relazione al lavoro eseguito nel locale, non vi siano condizioni di pericolo.

Posti di lavoro e di passaggio.

Art. 11.

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.

Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Schermi paraschegge.

Art. 12.

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Uscite dai locali di lavoro.

Art. 13.

Le porte dei locali devono, per numero ed ubicazione, consentire la rapida uscita delle persone ed essere agevolmente apribili dall'interno durante il lavoro.

Quando in uno stesso locale i lavoratori siano in numero superiore a 25, ed in ogni caso quando le lavorazioni ed i materiali presentino pericoli di esplosione o di incendio e siano adibiti nel locale stesso più di 5 lavoratori, almeno una porta, rispettivamente ogni 25 o 5 lavoratori, deve essere apribile verso l'esterno.

L'apertura verso l'esterno delle porte non è richiesta quando possa determinare pericoli per passaggi di mezzi di trasporto o per altre cause.

Nei locali di lavoro ed in quelli adibiti a deposito non sono ammesse le porte scorrevoli, le saracinesche a rullo e le porte girevoli su asse centrale, quando non esistano altre porte apribili verso l'esterno, atte ad assicurare, in caso di necessità, l'agevole e rapida uscita delle persone.

Ove l'esercizio normale del lavoro richieda l'adozione di porte scorrevoli verticalmente o di saracinesche a rullo, queste sono ammesse purchè fornite di idoneo dispositivo di fermo, nella posizione di apertura.

Gli edifici che siano costruiti o adattati interamente per le lavorazioni di cui al secondo comma devono avere almeno due scale distinte, di facile accesso. Per gli edifici già costruiti si dovrà provvedere in conformità, quando non ne esista la impossibilità accertata dallo Ispettorato del lavoro: in quest'ultimo caso saranno disposte le misure e cautele ritenute più efficienti.

L'Ispettorato del lavoro può prescrivere l'adozione di aperture e di scale di sicurezza, quando possano verificarsi particolari esigenze di rapida uscita delle persone.

Art. 14.

I locali di lavoro e quelli adibiti a deposito devono essere provvisti di porte di uscita, che abbiano la larghezza di almeno m. 1,10, e che siano in numero non inferiore ad una per ogni 50 lavoratori normalmente ivi occupati o frazione compresa fra 10 e 50. Il numero delle porte può anche essere minore, purchè la loro larghezza complessiva non risulti inferiore.

Spazio destinato al lavoratore.

Art. 15.

Lo spazio destinato al lavoratore nel posto di lavoro deve essere tale da consentire il normale movimento della persona in relazione al lavoro da compiere.

Capo II

SCALE FISSE

Scale fisse a gradini.

Art. 16.

Le scale fisse a gradini, destinate al normale accesso agli ambienti di lavoro, devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza. I gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito.

Dette scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di parapetto normale o di altra difesa equivalente. Le rampe delimitate da due pareti devono essere munite di almeno un corrimano.

Scale fisse a pioli.

Art. 17.

Le scale a pioli di altezza superiore a m. 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m. 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno.

La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm. 60.

I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata.

Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro.

Capo III

SCALE E PONTI SOSPESI

Scale semplici portatili

Art. 18.

Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.

Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro.

Esse devono inoltre essere provviste di:

a) dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;

b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure di sicurezza indicate nelle lettere *a*) e *b*).

Art. 19.

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

Scale ad elementi innestati.

Art. 20.

Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), oltre quanto è prescritto nel punto *a*) dell'art. 18, si devono osservare le seguenti disposizioni:

a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;

b) le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;

c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;

d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Scale doppie.

Art. 21.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Scale aeree e ponti mobili sviluppabili.

Art. 22.

Le scale aeree ad inclinazione variabile, montate su carro e comunque azionate, devono essere munite di dispositivi indicatori per la messa a livello del carro e per la elevazione massima e minima della volata, nonchè di calzatoie o di altri dispositivi per assicurare in ogni caso la stabilità del carro.

Dette scale devono essere provviste di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.

Ponti e sedie sospesi.

Art. 23.

I ponti sospesi ed i sostegni a sedia devono, sia per le caratteristiche costruttive che per le modalità di montaggio e di uso, presentare sufficienti garanzie di resistenza.

Qualora trattisi di ponti e sedie mobili meccanici, il movimento verticale deve essere effettuato esclusivamente mediante argani a discesa autofrenante.

I ponti devono essere provvisti di parapetto normale completo di fermo al piede, ed i sostegni a sedia devono essere sospesi in modo che ne sia assicurata la stabilità ed essere provvisti di cinghie o di altri mezzi di trattenuta che impediscano la caduta del lavoratore.

Utensili a mano.

Art. 24.

Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Verifiche.

Art. 25.

Le scale aeree ad inclinazione variabile, i ponti sviluppabili su carro e i ponti sospesi muniti di argano devono essere collaudati e sottoposti a verifiche annuali per accertarne lo stato di efficienza in relazione alla sicurezza.

Capo IV

PARAPETTI

Parapetto normale.

Art. 26.

Agli effetti del presente decreto è considerato « normale » un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

a) sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;

b) abbia un'altezza utile di almeno un metro;

c) sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;

d) sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

E' considerato « parapetto normale con arresto al piede » il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti definiti ai commi precedenti, qualsiasi protezione, quale muro, balaustrata, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

Protezione delle impalcature, delle passerelle e dei ripiani.

Art. 27.

Le impalcature, le passerelle, i ripiani, le rampe di accesso, i balconi ed i posti di lavoro o di passaggio sopraelevati devono essere provvisti, su tutti i lati aperti, di parapetti normali con arresto al piede o di difesa equivalenti. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 1,50.

Nei parapetti esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, sono ammesse fasce di arresto al piede di altezza inferiore a quella normale, purchè siano atte ad evitare cadute di persone o materiali verso l'esterno.

Capo V

ILLUMINAZIONE

Illuminazione generale.

Art. 28.

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Illuminazione particolare.

Art. 29.

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.

Deroghe per esigenze tecniche.

Art. 30.

Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i luoghi ed i posti indicati negli articoli 28 e 29, si devono adottare adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza o dalla insufficienza della illuminazione.

Illuminazione sussidiaria.

Art. 31.

Negli stabilimenti e negli altri luoghi di lavoro devono esistere mezzi di illuminazione sussidiaria da impiegare in caso di necessità.

Detti mezzi devono essere tenuti in posti noti al personale, conservati in costante efficienza ed essere adeguati alle condizioni ed alle necessità del loro impiego.

Quando siano presenti più di 100 lavoratori e la loro uscita all'aperto in condizioni di oscurità non sia sicura ed agevole; quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, la illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

L'abbandono dei posti di lavoro e l'uscita all'aperto del personale deve, qualora sia necessario ai fini della sicurezza, essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria.

Art. 32.

Ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza della illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria deve essere fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità.

CAPO VI

DIFESA CONTRO GLI INCENDI E LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Difesa contro gli incendi.

Art. 33.

In tutte le aziende o lavorazioni soggette al presente decreto devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare la incolumità dei lavoratori in caso di incendio.

Divieti Mezzi di estinzione - Allontanamento dei lavoratori.

Art. 34.

Nelle aziende o lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio:

a) è vietato fumare;

b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;

c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;

d) deve essere assicurato, in caso di necessità, lo agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Art. 35.

L'acqua non deve essere usata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi.

Parimenti l'acqua, a meno che non si tratti di acqua nebulizzata, e le altre sostanze conduttrici non devono essere usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

I divieti di cui al presente articolo devono essere resi noti al personale mediante avvisi.

Lavorazioni pericolose e controllo dei Vigili del fuoco.

Art. 36.

Le aziende e le lavorazioni:

a) nelle quali si producono, si impiegano, si sviluppano o si detengono prodotti infiammabili, incendiabili o esplodenti;

b) che, per dimensioni, ubicazione ed altre ragioni presentano in caso di incendio gravi pericoli per la incolumità dei lavoratori;

sono soggette, ai fini della prevenzione degli incendi, al controllo del Comando del Corpo dei vigili del fuoco competente per territorio.

La determinazione delle aziende e lavorazioni di cui al precedente comma è fatta con decreto Presidenziale, su proposta del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, di concerto con i Ministri per l'industria e commercio e per l'interno.

Art. 37.

I progetti di nuovi impianti o costruzioni di cui al precedente articolo o di modifiche di quelli esistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, devono essere sottoposti al preventivo esame del Comando del Corpo dei vigili del fuoco, al quale dovrà essere richiesta la visita di collaudo ad impianto o costruzione ultimati, prima dell'inizio delle lavorazioni.

Per gli impianti e le costruzioni esistenti, la visita del Comando dei vigili del fuoco deve essere richiesta dal datore di lavoro non oltre sei mesi dalla pubblicazione del decreto Presidenziale di cui al secondo comma dell'articolo precedente.

Scariche atmosferiche.

Art. 38.

Devono essere protetti contro le scariche atmosferiche con mezzi idonei:

a) gli edifici e gli impianti relativi alle aziende ed alle lavorazioni, di cui all'art. 36;

b) i camini industriali, che, in relazione all'ubicazione e all'altezza, possano costituire pericolo.

Art. 39.

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Art. 40.

Le installazioni ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere periodicamente controllati e comunque almeno una volta ogni due anni, per accertarne lo stato di efficienza.

TITOLO III

NORME GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Protezione e sicurezza delle macchine.

Art. 41.

Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Parti salienti degli organi delle macchine.

Art. 42.

Gli organi di collegamento, di fissaggio o di altro genere, come viti, bulloni, biette e simili esistenti sugli alberi, sulle pulegge, sui mozzi, sui giunti, sugli innesti o su altri elementi in movimento delle macchine, non devono presentare parti salienti dalle superfici esterne degli elementi sui quali sono applicati, ma essere limitati in corrispondenza a dette superfici o allogati in apposite convenienti incavature oppure coperti con manicotti aventi superfici esterne perfettamente lisce.

Manovellismi.

Art. 43.

Gli organi per la trasformazione del movimento rotativo in alternativo o viceversa, quali i corsoi, le bielle, gli eccentrici, le manovelle e simili devono essere adeguatamente protetti.

La protezione può omettersi nei telai per il taglio delle pietre, marmo e simili salvo che sussistano particolari condizioni di pericolo, quando gli organi di movimento si trovino in posizione inaccessibile o la forza motrice non sia superiore ad un cavallo-vapore o la velocità non sia superiore ai 60 giri al minuto primo.

Tratti terminali sporgenti degli alberi.

Art. 44.

I tratti degli alberi sporgenti dalle macchine o dai supporti per più di un quarto del loro diametro devono essere ridotti sino a tale limite oppure protetti con custodia fissata a parti non soggette a movimento.

Protezione in caso di rottura di macchine.

Art. 45.

Le macchine che, in relazione alla velocità dei loro organi o alla natura dei materiali di cui questi sono costituiti o in relazione alle particolari condizioni di lavoro, presentano fondati pericoli di rottura, con conseguenti proiezioni violente di parti di macchina o di materiali in lavorazione, devono essere provviste di involucri o di schermi protettivi atti a resistere all'urto o a trattenere gli elementi o i materiali proiettati, a meno che non siano adottate altre idonee misure di sicurezza.

Gli involucri e gli schermi protettivi di ghisa comune o di alluminio non sono ammessi.

Scuotimenti e vibrazioni delle macchine.

Art. 46.

Le macchine devono essere costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possano pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.

Qualora lo scuotimento o la vibrazione siano inerenti ad una specifica funzione tecnologica della macchina, devono adottarsi le necessarie misure o cautele, affinchè ciò non sia di pregiudizio alla stabilità degli edifici od arrechi danno alle persone.

Rimozione temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza.

Art. 47.

Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono essere rimossi se non per necessità di lavoro.

Qualora essi debbano essere rimossi dovranno essere immediatamente adottate misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.

La rimessa in posto della protezione o del dispositivo di sicurezza deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto.

Art. 48.

E' vietato pulire, oliare o ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine, a meno che ciò non sia richiesto da particolari esigenze tecniche, nel quale caso deve essere fatto uso di mezzi idonei ad evitare ogni pericolo.

Del divieto stabilito dal presente articolo devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto.

Art. 49.

E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa della incolumità del lavoratore.

Del divieto indicato nel primo comma devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Capo II

MOTORI

Segregazione dei motori.

Art. 50.

Quando un motore, per le sue caratteristiche di costruzione, costituisce un pericolo per chi lo avvicina, deve essere o installato in apposito locale o recintato o comunque protetto.

Anche quando i motori siano installati in appositi locali o recinti, i relativi organi di trasmissione, quali alberi, pulegge, cinghie e simili, devono essere protetti in conformità delle disposizioni del Capo III del presente Titolo.

L'accesso ai locali o ai recinti dei motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti ed il divieto deve essere richiamato mediante apposito avviso.

Regolatore automatico di velocità.

Art. 51.

I motori soggetti a variazioni di velocità le quali possono costituire un pericolo devono essere provvisti di regolatore automatico di velocità, tale da impedire che questa superi i limiti prestabiliti.

Il regolatore deve essere munito di un dispositivo che ne segnali il mancato funzionamento.

Messa in moto e arresto dei motori.

Art. 52.

Gli organi o apparecchi di messa in moto e di arresto dei motori debbono essere facilmente manovrabili dal personale addetto alle manovre e disposti in modo da non poter essere azionati accidentalmente.

Per l'avviamento dei motori a combustione interna devono adottarsi dispositivi che impediscano al lavoratore di agire direttamente sul volano. Le manovelle di avviamento diretto devono essere costruite in maniera da potersi disinnestare automaticamente per evitare il contraccolpo.

Art. 53.

Quando un motore aziona un sistema esteso e complesso di trasmissioni o di macchine e vi siano particolari condizioni di pericolosità, devono essere predisposti dispositivi supplementari, facilmente accessibili, per poterne conseguire l'arresto.

Possono essere impiegati mezzi acustici, associati, se necessario, a mezzi ottici, per la trasmissione, al personale addetto alla manovra, di segnalazioni convenute di arresto dei motori non azionati da energia elettrica.

In ogni caso, gli organi di comando dell'arresto o della segnalazione devono essere chiaramente individuabili mediante avvisi indicatori.

Art. 54.

Ogni inizio ed ogni ripresa di movimento dei motori devono essere preceduti da un segnale acustico convenuto, distintamente percettibile nei luoghi dove vi sono trasmissioni e macchine dipendenti, associato, se necessario, ad un segnale ottico.

Un cartello indicatore, richiamante l'obbligo stabilito dal presente articolo e le relative modalità, deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto del motore.

Capo III

TRASMISSIONI E INGRANAGGI

Organi ed elementi per la trasmissione del moto.

Art. 55.

Gli alberi, le pulegge, le cinghie, le funi, le catene di trasmissione, i cilindri e i coni di frizione, gli ingranaggi e tutti gli altri organi o elementi di trasmissione devono essere protetti ogni qualvolta possono costituire un pericolo.

Alberi, cinghie e funi di trasmissione.

Art. 56.

Gli alberi, i contralberi, le cinghie e le funi di trasmissione, nonchè le relative pulegge motrici e mosse, che si trovano in tutto o in parte ad altezza non superiore a m. 2 dal pavimento o dalla piattaforma del posto di lavoro, a meno che non siano già in posizione inaccessibile, devono essere protetti sino a tale altezza.

La protezione di tali organi ed elementi può essere anche costituita da una barriera distanziatrice, della altezza di almeno un metro, purchè:

a) disti, in senso orizzontale, almeno m. 0,50 dalle parti più sporgenti degli organi ed elementi di trasmissione, riducibili a m. 0,30 se gli organi in movimento da proteggere non superano l'altezza della barriera:

b) sia costruita in maniera da rendere impossibile, senza speciali manovre, l'accesso nello spazio compreso fra il riparo e gli organi ed elementi in moto.

Per le cinghie di trasmissione azionate da motore di potenza non superiore a 2 cavalli-vapore o che abbiano meno di 8 centimetri di larghezza o una velocità inferiore ai 2 metri al minuto secondo, l'obbligo della protezione sussiste solo quando la cinghia, in relazione alle condizioni di impianto e di uso, può costituire pericolo.

Per gli alberi e i contralberi, la protezione può omettersi quando, in relazione alla velocità ed alla loro coppia motrice, sia da escludersi ogni pericolo.

Art. 57.

Le cinghie e le funi di trasmissione esistenti sopra passaggi o posti di lavoro devono avere, sotto il tratto inferiore, una protezione atta a trattenerle in caso di rottura.

Tale protezione può essere omessa quando il prodotto della larghezza della cinghia in centimetri per la sua velocità in metri al minuto secondo sia minore di 80.

Art. 58.

Quando le cinghie o le funi di trasmissione, aventi notevoli dimensioni o velocità, sovrastano o sono prossime o adiacenti a posti di lavoro o passaggi, le protezioni di cui agli articoli 56 e 57 devono essere costruite in modo da resistere alla violenta proiezione della cinghia o della fune in caso di rottura, oppure essere integrate da schermi aventi forma, dimensioni e resistenza tali da conseguire lo stesso scopo.

Ingranaggi.

Art. 59.

Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati mobili devono essere racchiusi completamente entro involucri metallici, oppure, nel caso di ruote ad anima piena, protetti con schermi ricoprenti le sole dentature sino alla loro base.

Possono, tuttavia, essere tollerate protezioni limitate alla sola zona di imbocco, quando, in relazione a particolari caratteristiche della macchina o della installazione, quali la ridottissima velocità degli ingranaggi o la loro ubicazione fuori portata delle persone, dette protezioni offrano sufficiente garanzia di sicurezza.

In ogni caso le protezioni di cui al precedente comma devono estendersi, lateralmente, sino alla base della dentatura e devono avere le estremità periferiche libere foggiate in modo da evitare il pericolo di tranciamento fra il riparo e la corona dentata.

Coni e cilindri di frizione.

Art. 60.

Le coppie di coni e cilindri di frizione che si trovano ad altezza non superiore a m. 2 dal pavimento o dalla piattaforma del posto di lavoro devono avere la zona di imbocco protetta, a meno che non siano in posizione inaccessibile.

Catene di trasmissione.

Art. 61.

Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in posizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa.

Qualora trattisi di catene molto lunghe, la custodia può essere limitata alle ruote dentate con appendice adeguatamente estesa oltre le zone di avvolgimento, fermo restando l'obbligo di proteggere i tratti di catena scoperta nei casi e con le modalità stabilite dall'art. 56 nei riguardi delle cinghie e delle funi di trasmissione.

Montaggio e smontaggio delle cinghie.

Art. 62.

Le operazioni relative al montaggio ed allo smontaggio delle cinghie devono essere affidate a personale esperto.

E' consentito eseguire tali operazioni con la trasmissione in moto solo quando si disponga e si faccia uso di idonei attrezzi o dispositivi montacinghie.

L'adozione di un dispositivo montacinghie fisso è obbligatoria quando il prodotto della larghezza della cinghia in centimetri per la sua velocità in metri al secondo sia non minore di 80.

Ganci portacinghie.

Art. 63.

Le cinghie tenute anche momentaneamente inattive e quelle fuori servizio per riparazioni, giunzioni o altri motivi, non devono appoggiare sugli alberi di trasmissione, nè trovarsi a contatto con elementi in moto, ma devono essere appese a ganci portacinghie predisposti in prossimità delle pulegge.

Giunzione delle cinghie.

Art. 64.

Le giunzioni delle cinghie di trasmissione devono essere fatte in modo da non presentare sporgenze o elementi salienti, a meno che questi non siano raccordati alla cinghia con smussi a lievissima inclinazione o che la cinghia non sia completamente protetta.

Coppie di pulegge fissa e folle.

Art. 65.

Le coppie di pulegge fissa e folle devono essere costruite e mantenute in modo che:

a) la puleggia folle non possa, per attrito o per contatto o per altra causa, trasmettere il movimento a quella fissa o trascinare in moto l'albero su cui è montata;

b) il passaggio della cinghia dalla puleggia folle a quella fissa e viceversa sia eseguito per mezzo di apposito spostacinghia meccanico, munito di dispositivo di fermo, che assicuri la posizione di disinnesto del sistema contro spostamenti accidentali della cinghia. Tale dispositivo deve sempre trovarsi nella posizione di folle quando la trasmissione o la macchina comandata sono ferme.

Disinnesti di sezionamento nelle trasmissioni estese.

Art. 66.

Non sono ammesse trasmissioni di forza motrice mediante un unico albero esteso a più ambienti, a meno che l'albero non sia sezionabile in tronchi corrispondenti a ciascun ambiente per mezzo di giunti di disinnesto di facile e rapida manovra, provvisti di dispositivo di fermo, per impedire l'accidentale trasmissione del moto dall'uno all'altro tronco

Analoghi giunti di disinnesto devono predisporsi per il sezionamento degli alberi che, anche nell'ambito di uno stesso locale, muovono masse rotanti di entità tale da rendere difficile il loro rapido arresto.

Preavviso di avviamento di trasmissioni.

Art. 67.

Ogni inizio ed ogni ripresa di movimento di trasmissioni inseribili senza arrestare il motore che comanda la trasmissione principale devono essere preceduti da un segnale acustico convenuto.

Capo IV

MACCHINE OPERATRICI E VARIE

Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine.

Art. 68.

Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione, quando possono costituire un pericolo per i lavoratori, devono, per quanto possibile, essere protetti o segregati oppure provvisti di dispositivo di sicurezza.

Art. 69.

Quando per effettive ragioni tecniche o di lavorazione, non sia possibile conseguire una efficace protezione o segregazione degli organi lavoratori o delle zone di operazione pericolose delle macchine, si devono adottare altre misure per eliminare o ridurre il pericolo, quali idonei attrezzi, alimentatori automatici, dispositivi supplementari per l'arresto della macchina e congegni di messa in marcia a comando multiplo simultaneo.

Art. 70.

Quando per effettive esigenze della lavorazione non sia possibile proteggere o segregare in modo completo gli organi lavoratori e le zone di operazione pericolosi delle macchine, la parte di organo lavoratore o di zona di operazione non protetti deve essere limitata al minimo indispensabile richiesto da tali esigenze e devono adottarsi misure per ridurre al minimo il pericolo.

Art. 71.

Nei casi previsti negli articoli 69 e 70, quando gli organi lavoratori non protetti o non completamente protetti possono afferrare, trascinare o schiacciare e sono dotati di notevole inerzia, il dispositivo di arresto della macchina, oltre ad avere l'organo di comando a immediata portata delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore, deve comprendere anche un efficace sistema di frenatura che consenta l'arresto nel più breve tempo possibile.

Blocco degli apparecchi di protezione.

Art. 72.

Gli apparecchi di protezione amovibili degli organi lavoratori, delle zone di operazione e degli altri organi pericolosi delle macchine, quando sia tecnicamente possibile e si tratti di eliminare un rischio grave e specifico, devono essere provvisti di un dispositivo di blocco collegato con gli organi di messa in moto e di movimento della macchina tale che:

a) impedisca di rimuovere o di aprire il riparo quando la macchina è in moto, o provochi l'arresto della macchina all'atto della rimozione o dell'apertura del riparo;

b) non consenta l'avviamento della macchina se il riparo non è nella posizione di chiusura.

Aperture di alimentazione e di scarico delle macchine.

Art. 73.

Le aperture di alimentazione e di scarico delle macchine devono essere provviste di idonei ripari costituiti, a seconda delle varie esigenze tecniche, da parapetti, griglie, tramoggie e coperture atti per forma, dimensioni e resistenza, ad evitare che il lavoratore od altre persone possano venire in contatto con tutto o parte del corpo con gli organi lavoratori, introduttori o scaricatori pericolosi.

La disposizione del presente articolo deve essere osservata anche quando la macchina è provvista di dispositivi di alimentazione e di scarico automatici, ogni qualvolta gli organi lavoratori, introduttori o scaricatori pericolosi risultino ugualmente accessibili durante il lavoro.

Fissaggio degli organi lavoratori a velocità elevate.

Art. 74.

Gli organi lavoratori che operano a velocità elevate devono essere fissati agli alberi o altri elementi da cui ricevono il movimento, in modo o con dispositivi tali da evitare l'allentamento dei loro mezzi di fissaggio e, in ogni caso, la loro proiezione o la loro fuoruscita.

Protezione contro le proiezioni di materiali.

Art. 75.

Le macchine che durante il funzionamento possono dar luogo a proiezioni di materiali o particelle di qualsiasi natura o dimensione devono, per quanto possibile, essere provviste di chiusura, schermi o altri mezzi di intercettazione atti ad evitare che i lavoratori siano colpiti.

Organi di comando per la messa in moto delle macchine.

Art. 76.

Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore.

Qualora, per effettive ragioni tecniche, l'organo di comando della messa in moto sia fuori portata del lavoratore e possa essere manovrato da altri, devono adottarsi le necessarie misure per evitare che gli addetti alla macchina possano essere lesi in seguito ad intempestivo movimento di questa.

Art. 77.

I comandi di messa in moto delle macchine devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.

Comando a pedale delle macchine.

Art. 78.

I pedali di comando generale o particolare delle macchine, esclusi quelli di solo arresto, devono essere protetti, al di sopra ed ai lati, da una custodia, oppure essere muniti di altro dispositivo, che, pur consentendo una agevole manovra, eviti ogni possibilità di azionamento accidentale del pedale.

Innesto e disinnesto delle macchine comandate da trasmissione.

Art. 79.

Le macchine che non sono azionate da propri motori, ma da trasmissioni principali o secondarie, devono essere provviste di dispositivi di innesto, spostacinghie o simili, che consentano di azionare e di arrestare la macchina indipendentemente dalla trasmissione e dalle altre macchine da questa azionate.

Può derogarsi dalla osservanza della disposizione di cui al comma precedente per i gruppi di macchine situate in uno stesso locale, purchè l'arresto dell'intero gruppo possa effettuarsi dal posto di lavoro di ciascuna macchina e la messa in moto del medesimo sia eseguibile da un punto situato in posizione tale che chi compie la manovra possa vedere distintamente tutte le macchine.

Preavviso di avviamento di macchine complesse.

Art. 80.

Ogni avviamento di macchine complesse, alle quali sono addetti più lavoratori dislocati in posti diversi e non perfettamente visibili da colui che ha il compito di mettere in moto la macchina, deve essere preceduto da un segnale acustico convenuto.

Comando con dispositivo di blocco multiplo.

Art. 81.

Quando la condotta delle macchine comprese fra quelle indicate nell'articolo precedente richieda o implichi, anche saltuariamente, che i lavoratori introducano le mani o altre parti del corpo fra organi che con l'avviamento della macchina entrano in movimento, le macchine stesse devono essere provviste di un sistema di comando con dispositivo di blocco multiplo, che ne consenta la messa in moto solo dopo che ciascun lavoratore addetto alla macchina abbia disinserito il proprio dispositivo di blocco particolare.

Blocco della posizione di fermo della macchina.

Art. 82.

Le macchine che per le operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione, richiedono che il lavoratore si introduca in esse o sporga qualche parte del corpo fra organi che possono entrare in movimento, devono essere provviste

di dispositivi, che assicurino in modo assoluto la posizione di fermo della macchina e dei suoi organi durante la esecuzione di dette operazioni. Devono altresì adottarsi le necessarie misure e cautele affinchè la macchina o le sue parti non siano messe in moto da altri.

Spazio libero oltre i limiti di corsa degli organi a movimento alternativo.

Art. 83.

Le macchine operatrici e le macchine varie aventi parti od organi a movimento alternativo devono essere installate in modo che fra l'estremità di corsa delle stesse parti od organi mobili, tenuto conto anche della eventuale sporgenza del materiale su di essi esistente, e le pareti o altri ostacoli, esista uno spazio libero di almeno cm. 50 nel senso del movimento alternativo.

Qualora sia minore di cm. 50, esso deve essere reso inaccessibile mediante chiusura.

TITOLO IV

NORME PARTICOLARI DI PROTEZIONE PER DETERMINATE MACCHINE

CAPO I

MOLE ABRASIVE

Collaudo - Velocità di uso Coefficiente di sicurezza.

Art. 84.

Le mole abrasive artificiali, prima di essere usate devono risultare già, a cura dello stesso costruttore, collaudate ad una velocità superiore di almeno il 40 % a quella di uso.

Per le mole di diametro superiore a 300 millimetri, il collaudo di velocità deve essere effettuato per ogni singola mola.

Ogni mola deve portare una etichetta con l'indicazione del tipo, della qualità, del diametro e della velocità massima di uso, espressa in numero di giri al minuto primo — velocità angolare — riferita a mola nuova ed in metri al minuto secondo — velocità periferica — nonchè il nome e la sede del costruttore.

La velocità di cui al comma precedente deve essere esclusivamente indicata con la dizione « velocità massima di uso ». E' vietato far menzione della velocità di collaudo.

La velocità massima di uso deve essere stabilita in modo che il coefficiente di sicurezza rispetto alla velocità limite di rottura per forza centrifuga non sia inferiore a 5.

Art. 85.

Le mole abrasive artificiali non devono essere usate ad una velocità superiore a quella garantita dal costruttore e indicata sulla etichetta di cui all'articolo precedente.

Qualora, per smarrimento o deterioramento della etichetta, non sia possibile rilevare i dati in essa indicati, la velocità d'uso per minuto secondo non deve superare:

a) per le mole a disco normale: m. 20 se ad impasto magnesiaco o silicato, m. 25 se ad impasto ceramico, m. 30 se ad impasto con resine sintetiche o con gomma vulcanizzata o con gommalacca;

b) per le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere: m. 15, 20, 25 rispettivamente per le mole ad impasto magnesiaco o silicato, ceramico ed organico o con resine sintetiche.

Art. 86.

Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici deve essere esposto, a cura dell'utente della macchina, un cartello indicante il diametro massimo della mola che può essere montata in relazione al tipo di impasto ed al numero dei giri del relativo albero.

Molatrici a più velocità.

Art. 87.

Le macchine molatrici a velocità variabile devono essere provviste di un dispositivo, che impedisca l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata.

Flange ed altri mezzi di fissaggio delle mole.

Art. 88.

Le mole a disco normale devono essere montate sul mandrino per mezzo di flange di fissaggio, di acciaio o di altro materiale metallico non fragile e di caratteristiche adatte, aventi diametro uguale fra loro e non inferiore ad 1/3 del diametro della mola, salvo quanto disposto dall'art. 90. L'aggiustaggio tra dette flange e la mola deve avvenire secondo una zona anulare periferica di adeguata larghezza e mediante interposizione di una guarnizione di materiale comprimibile quale cuoio, cartone, feltro.

Le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere, devono essere montate mediante flange, piastre, ghiere o altri idonei mezzi, in modo da conseguire la maggiore possibile sicurezza contro i pericoli di spostamento e di rottura della mola in moto.

Cuffie di protezione.

Art. 89.

Le mole abrasive artificiali devono essere protette da robuste cuffie metalliche, che circondino la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione. La cuffia deve estendersi anche sulle due facce laterali della mola ed essere il più vicino possibile alle superfici di questa.

Lo spessore della cuffia, in rapporto al materiale di cui è costituita, ed i suoi attacchi alle parti fisse della macchina devono essere tali da resistere all'urto dei frammenti di mola in caso di rottura.

In deroga a quanto disposto al secondo comma dell'articolo 45, le cuffie di protezione di ghisa possono essere tollerate per mole di diametro non superiore a 25 centimetri, che non abbiano velocità periferica di lavoro superiore a 25 metri al secondo, e purchè lo spessore della cuffia stessa non sia inferiore a 12 millimetri.

Art. 90.

La cuffia di protezione delle mole abrasive artificiali, prescritta nell'articolo precedente, può, per particolari esigenze di carattere tecnico, essere limitata alla sola parte periferica oppure essere omessa, a condizione che

la mola sia fissata con flange di diametro tale che essa non ne sporga più di 3 centimetri, misurati radialmente, per mole fino al diametro di 30 centimetri; di cm. 5 per mole fino al diametro di 50 centimetri; di 8 centimetri per mole di diametro maggiore.

Nel caso di mole a sagoma speciale o di lavorazioni speciali gli « sporti » della mola dai dischi possono superare i limiti previsti dal comma precedente, purchè siano adottate altre idonee misure di sicurezza contro i pericoli derivanti dalla rottura della mola.

Poggiapezzi.

Art. 91.

Le macchine molatrici devono essere munite di adatto poggiapezzi. Questo deve avere superficie di appoggio piana di dimensione appropriata al genere di lavoro da eseguire, deve essere registrabile ed il suo lato interno deve distare non più di 2 millimetri dalla mola, a meno che la natura del materiale in lavorazione (materiali sfaldabili) e la particolarità di questa non richiedano, ai fini della sicurezza, una maggiore distanza.

Protezione contro le schegge.

Art. 92.

Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale.

Mole naturali.

Art. 93.

Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1, e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo.

Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura.

Pulitrici e levigatrici.

Art. 94.

Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a rulli, a disco, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive, devono avere la parte abrasiva non utilizzata nella operazione, protetta contro il contatto accidentale.

CAPO II

BOTTALI, IMPASTATRICI, GRAMOLATRICI E MACCHINE SIMILI

Bottali e macchine simili.

Art. 95.

Le macchine rotanti costituite da botti, cilindri o recipienti di altra forma che, in relazione alla esistenza di elementi sporgenti dalle parti in movimento o per altre cause, presentino pericoli per i lavoratori, devono essere segregate, durante il funzionamento, mediante barriere atte ad evitare il contatto accidentale con dette parti in movimento.

Art. 96.

I bottali da concia e le altre macchine che possono ruotare accidentalmente durante le operazioni di carico e scarico, debbono essere provviste di un dispositivo che ne assicuri la posizione di fermo.

Impastatrici, gramolatrici e simili.

Art. 97.

Le macchine impastatrici devono essere munite di coperchio totale o parziale atto ad evitare che il lavoratore possa comunque venire in contatto con gli organi lavoratori in moto.

Le protezioni di cui al comma precedente devono essere provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Quando per ragioni tecnologiche non sia possibile applicare le protezioni ed i dispositivi di cui ai commi precedenti, si devono adottare altre idonee misure per eliminare o ridurre il pericolo.

Art. 98.

Nelle gramolatrici e macchine simili devono essere protetti:

a) la zona di imbocco tra il cono scanalato e la sottostante vasca girevole, mediante una griglia disposta anteriormente al cono stesso, a meno che questo non sia preceduto da dispositivo voltapasta;

b) il tratto compreso tra la testata del cono ed il bordo superiore della vasca contro il pericolo di trascinamento e cesoiamento delle mani;

c) lo spazio compreso tra il cono e la traversa superiore posteriormente all'imbocco, quando la distanza tra la parte mobile e quella fissa è inferiore a 6 centimetri.

CAPO III

MACCHINE DI FUCINATURA E STAMPAGGIO PER URTO

Blocco della testa portastampo.

Art. 99.

Le macchine di fucinatura e di stampaggio per urto, quali magli, berte e simili, devono essere provviste di un dispositivo di blocco atto ad assicurare la posizione di fermo della testa portastampo, durante il cambio e la sistemazione degli stampi e dei controstampi.

Schermi di difesa.

Art. 100.

Gli schermi di difesa contro le proiezioni di materiali devono, per le macchine di fucinatura e di stampaggio, essere applicati almeno posteriormente alla macchina

e quando non ostino esigenze di lavoro, anche sul davanti ed ai lati.

Gli schermi possono omettersi quando, in relazione alla ubicazione della macchina od al particolare sistema di lavoro, sia da escludersi la possibilità che i lavoratori siano colpiti da dette proiezioni.

CAPO IV

MACCHINE UTENSILI PER METALLI

Torni.

Art. 101.

Nei torni, le viti di fissaggio del pezzo al mandrino devono risultare incassate oppure protette con apposito manicotto contornante il mandrino, onde non abbiano ad impigliare gli indumenti del lavoratore durante la rotazione. Analoga protezione deve essere adottata quando il pezzo da lavorare è montato mediante briglia che presenta gli stessi pericoli.

Nei torni per la lavorazione dei pezzi dalla barra, la parte sporgente di questa deve essere protetta mediante sostegno tubolare.

Art. 102.

I grandi torni e gli alesatori a piattaforma orizzontale girevole, sulla quale i lavoratori possono salire per sorvegliare lo svolgimento della lavorazione, devono essere provvisti di un dispositivo di arresto della macchina, azionabile anche dal posto di osservazione sulla piattaforma.

Piallatrici.

Art. 103.

I vani esistenti nella parte superiore del bancale fisso delle piallatrici debbono essere chiusi allo scopo di evitare possibili cesoiamenti di parti del corpo del lavoratore tra le traverse del bancale e le estremità della piattaforma scorrevole portapezzi.

Trapani.

Art. 104.

I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.

Seghe per metalli.

Art. 105.

Le seghe a nastro per metalli devono essere protette conformemente a quanto disposto nell'art. 108.

Art. 106.

Le seghe circolari a caldo devono essere munite di cuffia di protezione in lamiera dello spessore di almeno 3 millimetri per arrestare le proiezioni di parti incandescenti.

CAPO V

MACCHINE UTENSILI PER LEGNO E MATERIALI AFFINI

Seghe alternative.

Art. 107.

Le seghe alternative a movimento orizzontale devono essere munite di una solida protezione della biella atta a trattenerne i pezzi in caso di rottura, nonchè di un robusto paracolpi verticale per trattenere, dalla parte opposta, il telaio sfuggente.

Le seghe alternative a movimento verticale devono essere munite di un dispositivo che assicuri in modo assoluto il cilindro superiore di avanzamento nella sua posizione più alta.

Seghe a nastro.

Art. 108.

Le seghe a nastro devono avere i volani di rinvio del nastro completamente protetti. La protezione deve estendersi anche alle corone dei volani in modo da trattenere il nastro in caso di rottura.

Il nastro deve essere protetto contro il contatto accidentale in tutto il suo percorso che non risulta compreso nelle protezioni di cui al primo comma, ad eccezione del tratto strettamente necessario per la lavorazione.

Seghe circolari.

Art. 109.

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

a) di una solida cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;

b) di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;

c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lettera *a*), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

Art. 110.

Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco.

Le seghe circolari a pendolo e simili devono essere inoltre provviste di un dispositivo di sicurezza atto ad impedire che la lama possa uscire fuori dal banco dalla parte del lavoratore in caso di rottura dell'organo tirante.

Pialle a filo.

Art. 111.

Le pialle a filo devono avere il portalame di forma cilindrica e provvisto di scanalature di larghezza non superiore a 12 millimetri per la eliminazione dei trucioli.

La distanza fra i bordi dell'apertura del banco di lavoro e il filo tagliente delle lame deve essere limitata al minimo indispensabile rispetto alle esigenze della lavorazione.

Le pialle a filo devono inoltre essere provviste di un riparo registrabile a mano o di altro idoneo dispositivo per la copertura del portalame o almeno del tratto di questo eccedente la zona di lavorazione in relazione alle dimensioni ed alla forma del materiale da piallare.

Pialle a spessore.

Art. 112.

Le pialle a spessore devono essere munite di un dispositivo atto ad impedire il rifiuto del pezzo o dei pezzi in lavorazione.

Fresatrici da legno.

Art. 113.

Le fresatrici da legno devono essere provviste di mezzi di protezione atti ad evitare che le mani del lavoratore possano venire accidentalmente in contatto con l'utensile. Tali mezzi debbono essere adatti alle singole lavorazioni ed applicati sia nei lavori con guida che in quelli senza guida.

Lavorazione di piccoli pezzi.

Art. 114.

La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni alle macchine da legno, ancorchè queste siano provviste dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili.

CAPO VI

PRESSE E CESOIE

Dispositivi per le presse in genere.

Art. 115.

Le presse, le trance e le macchine simili debbono essere munite di ripari o dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano offese dal punzone o da altri organi mobili lavoratori.

Tali ripari o dispositivi, a seconda del tipo della macchina o delle esigenze della lavorazione, possono essere costituiti da:

a) schermi fissi che permettano il passaggio dei materiali nella zona di lavoro pericolosa, ma non quello delle mani del lavoratore;

b) schermi mobili di completa protezione della zona pericolosa, che non consentano il movimento del punzone se non quando sono nella posizione di chiusura;

c) apparecchi scansamano comandati automaticamente dagli organi mobili della macchina,

d) dispositivi che impediscano la discesa del punzone quando le mani o altre parti del corpo dei lavoratori si trovino in posizione di pericolo.

I dispositivi di sicurezza consistenti nel comando obbligato della macchina per mezzo di due organi da manovrarsi contemporaneamente con ambo le mani, possono essere ritenuti sufficienti soltanto nel caso che alla macchina sia addetto un solo lavoratore.

I suddetti ripari e dispositivi di sicurezza possono essere omessi quando la macchina sia provvista di apparecchi automatici o semi-automatici di alimentazione.

Art. 116.

Nei lavori di meccanica minuta con macchine di piccole dimensioni, qualora l'applicazione di uno dei dispositivi indicati nell'articolo precedente o di altri dispositivi di sicurezza non risulti praticamente possibile, i lavoratori, per le operazioni di collocamento e ritiro dei pezzi in lavorazione, debbono essere forniti e fare uso di adatti attrezzi di lunghezza sufficiente a mantenere le mani fuori della zona di pericolo.

Art. 117.

L'applicazione di ripari o dispositivi di sicurezza, in conformità a quanto stabilisce l'art. 115, può essere omessa per le presse o macchine simili mosse direttamente dalla persona che le usa, senza intervento diretto o indiretto di motori, nonchè per le presse comunque azionate, a movimento lento, purchè le eventuali condizioni di pericolo siano eliminate mediante altri dispositivi o accorgimenti.

Art. 118.

Le presse meccaniche alimentate a mano debbono essere munite di dispositivo antiripetitore del colpo.

Presse a bilanciere azionate a mano.

Art. 119.

Le presse a bilanciere azionate a mano, quando il volano in movimento rappresenti un pericolo per il lavoratore, debbono avere le masse rotanti protette mediante schermo circolare fisso o anello di guardia solidale con le masse stesse.

Cesoie a ghigliottina.

Art. 120.

Le cesoie a ghigliottina mosse da motore debbono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori addetti possano comunque essere offesi dalla lama, a meno che non siano munite di alimentatore automatico o meccanico che non richieda l'introduzione delle mani o altre parti del corpo nella zona di pericolo.

Grandi cesoie a ghigliottina.

Art. 121.

Le grandi cesoie a ghigliottina cui sono addetti contemporaneamente due o più lavoratori debbono essere provviste di dispositivi di comando che impegnino ambo le mani degli stessi per tutta la durata della discesa della lama, a meno che non siano adottati altri efficaci mezzi di sicurezza.

Cesoie a coltelli circolari.

Art. 122.

Le cesoie a coltelli circolari, quando questi ultimi sono accessibili e pericolosi, debbono essere provviste di cuffia o di schermi o di altri mezzi idonei di pro-

tezione applicati alla parte di coltello soprastante il banco di lavoro ed estendentesi quanto più vicino possibile alla superficie del materiale in lavorazione. Anche le parti dei coltelli sottostanti il banco debbono essere protette.

Cesoie a tamburo portacoltelli e simili.

Art. 123.

Le cesoie a tamburo portacoltelli e simili debbono essere provviste di mezzi di protezione, che impediscano ai lavoratori di raggiungere con le mani i coltelli in moto.

Capo VII

FRANTOI, DISINTEGRATORI, MOLAZZE E POLVERIZZATORI

Protezione degli organi lavoratori.

Art. 124.

Gli organi lavoratori dei frantoi, dei disintegratori, dei polverizzatori e delle macchine simili, i quali non siano completamente chiusi nell'involucro esterno fisso della macchina e che presentino pericolo, debbono essere protetti mediante idonei ripari, che possono essere costituiti anche da robusti parapetti collocati a sufficiente distanza dagli organi da proteggere.

Molini a palle e macchine simili.

Art. 125.

I molini a palle e le macchine simili debbono essere segregati mediante barriere o parapetti posti a conveniente distanza, ogni qualvolta i loro elementi sporgenti vengano a trovarsi, durante la rotazione, a meno di metri due di altezza dal pavimento.

Frantoi, disintegratori e macchine simili.

Art. 126.

Qualora per esigenze tecniche le aperture di alimentazione dei frantoi, dei disintegratori e delle macchine simili, non possano essere provviste di protezioni fisse complete in conformità a quanto stabilito nell'art. 73, possono essere adottate protezioni rimovibili o spostabili, le quali debbono essere rimesse al loro posto o in posizione di difesa non appena sia cessata la esigenza che ne ha richiesto la rimozione.

In ogni caso il posto di lavoro o di manovra dei lavoratori deve essere sistemato o protetto in modo da evitare cadute entro l'apertura di alimentazione o offese da parte degli organi in moto.

Molazze.

Art. 127.

Le molazze e le macchine simili debbono essere circondate da un riparo atto ad evitare possibili offese dagli organi lavoratori in moto.

Le aperture di scarico della vasca debbono essere costruite o protette in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire in contatto con gli organi mobili della macchina.

Berte a caduta libera.

Art. 128.

Le berte a caduta libera per la frantumazione della ghisa, dei rottami metallici o di altri materiali debbono essere completamente circondate da robuste pareti atte ad impedire la proiezione all'esterno di frammenti di materiale.

Anche l'accesso a tale recinto deve essere sistemato in modo da rispondere allo stesso scopo.

La manovra di sganciamento della mazza deve eseguirsi dall'esterno del recinto o comunque da posto idoneamente protetto.

Capo VIII

MACCHINE PER CENTRIFUGARE E SIMILI

Limiti di velocità e di carico.

Art. 129.

Le macchine per centrifugare e simili debbono essere usate entro i limiti di velocità e di carico stabiliti dal costruttore. Tali limiti debbono risultare da apposita targa ben visibile applicata sulla macchina e debbono essere riportati su cartello con le istruzioni per l'uso, affisso presso la macchina.

Coperchio e freno.

Art. 130.

Le macchine per centrifugare in genere, quali gli idroestrattori e i separatori a forza centrifuga, debbono essere munite di solido coperchio dotato del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72 e di freno adatto ed efficace.

Qualora, in relazione al particolare uso della macchina, non sia tecnicamente possibile applicare il coperchio, il bordo dell'involucro esterno deve sporgere di almeno tre centimetri verso l'interno rispetto a quello del paniere.

Verifiche periodiche.

Art. 131.

Gli idroestrattori a forza centrifuga debbono essere sottoposti a verifica almeno una volta all'anno per accertarne lo stato di conservazione e di funzionamento, quando il diametro esterno del paniere sia superiore a 50 centimetri.

Capo IX

LAMINATOI, RULLATRICI, CALANDRE E CILINDRI

Laminatoi, rullatrici, calandre e cilindri in genere.

Art. 132.

Nelle macchine con cilindri lavoratori e alimentatori accoppiati e sovrapposti, o a cilindro contrapposto a superficie piana fissa o mobile, quali laminatoi, rullatrici, calandre, molini a cilindri, raffinatrici, macchine tipografiche a cilindri e simili, la zona di imbocco, qualora non sia inaccessibile, deve essere effi-

cacemente protetta per tutta la sua estensione, con riparo per impedire la presa e il trascinamento delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore.

Qualora per esigenze della lavorazione non sia possibile proteggere la zona di imbocco, le macchine di cui al primo comma debbono essere provviste di un dispositivo che, in caso di pericolo, permetta, mediante agevole manovra, di conseguire il rapido arresto dei cilindri.

Inoltre, per quanto necessario ai fini della sicurezza e tecnicamente possibile, il lavoratore deve essere fornito e fare uso di appropriati attrezzi che gli consentano di eseguire le operazioni senza avvicinare le mani alla zona pericolosa.

Le disposizioni del presente articolo non si applicano nei casi in cui, in relazione alla potenza, alla velocità, alle caratteristiche ed alle dimensioni delle macchine, sia da escludersi il pericolo previsto dal primo comma.

Disposizioni speciali per laminatoi e calandre molto pericolosi.

Art. 133.

I laminatoi e le calandre che, in relazione alle loro dimensioni, potenza, velocità o altre condizioni, presentano pericoli specifici particolarmente gravi, quali i laminatoi (mescolatori) per gomma, le calandre per foglie di gomma e simili, debbono essere provvisti di un dispositivo per l'arresto immediato dei cilindri avente l'organo di comando conformato e disposto in modo che l'arresto possa essere conseguito anche mediante semplice e leggera pressione di una qualche parte del corpo del lavoratore nel caso che questi venga preso con le mani dai cilindri in moto.

Il dispositivo di arresto di cui al comma precedente oltre al freno deve comprendere anche un sistema per la contemporanea inversione del moto dei cilindri prima del loro arresto definitivo.

Laminatoi siderurgici e simili.

Art. 134.

Negli impianti di laminazione in cui si ha uscita violenta del materiale in lavorazione, quali i laminatoi siderurgici e simili, devono essere predisposte difese per evitare che il materiale investa i lavoratori.

Quando per esigenze tecnologiche o per particolari condizioni di impianto non sia possibile predisporre una efficiente difesa diretta, dovranno essere adottate altre idonee misure per la sicurezza del lavoro.

Capo X

APRITOI, BATTITOI, CARDE, SFILACCIATRICI, PETTINATRICI E MACCHINE SIMILI

Protezione degli organi lavoratori dal contatto accidentale.

Art. 135.

Gli organi lavoratori degli apritoi, dei battitoi, delle carde, delle sfilacciatrici, delle pettinatrici e delle altre macchine pericolose usate per la prima lavorazione delle fibre e delle materie tessili, quali catene a punta, aspi, rulli, tamburi a denti o con guarnizioni a punta e coppie di cilindri, devono essere protetti mediante custodie conformate e disposte in modo da rendere impossibile il contatto con essi delle mani e delle altre parti del corpo dei lavoratori.

Tali custodie, qualora non siano costituite dallo stesso involucro esterno fisso della macchina, devono, salvo quanto è disposto nell'articolo seguente, essere fissate mediante viti, bulloni o altro idoneo mezzo.

Art. 136.

Le custodie degli organi lavoratori delle macchine indicate all'articolo precedente e le loro parti, che, durante il lavoro, richiedono di essere aperte o spostate, devono essere provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Lo stesso dispositivo deve essere applicato anche ai portelli delle aperture di visita, di pulitura e di estrazione dei rifiuti di lavorazione, qualora gli organi lavoratori interni possano essere inavvertitamente raggiunti dai lavoratori.

Aperture di carico e scarico.

Art. 137.

Le aperture di carico e scarico delle macchine indicate al primo comma dell'art. 135 devono avere una forma tale ed essere disposte in modo che i lavoratori non possano, anche accidentalmente, venire in contatto con le mani o con altre parti del corpo con gli organi lavoratori o di movimento interni della macchina.

Zona di imbocco dei cilindri alimentatori.

Art. 138.

La zona di imbocco dei cilindri alimentatori delle macchine indicate al primo comma dell'art. 135, escluse le carde e le pettinatrici, deve essere resa inaccessibile mediante griglia o custodia chiusa anche lateralmente, estendentesi fino a metri uno di distanza dall'imbocco dei cilindri, o protetta con rullo folle che eviti il pericolo di presa delle mani o di altre parti del corpo fra i cilindri, o munita di altro idoneo dispositivo di sicurezza.

Se la griglia o custodia non è fissa, essa deve essere provvista del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Capo XI

MACCHINE PER FILARE E SIMILI

Ingranaggi delle macchine per filare in genere.

Art. 139.

Le custodie mobili degli ingranaggi, delle cremagliere e degli altri organi di movimento pericolosi degli stiratoi, dei banchi a fusi, dei filatoi, dei binatoi, dei ritorcitoi e delle altre macchine tessili simili, nonchè gli sportelli delle aperture di accesso agli stessi organi eventualmente ricavate nell'involucro esterno della macchina, devono essere provviste del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72, qualora debbano essere aperte o rimosse durante il lavoro e gli organi pericolosi possano essere inavvertitamente raggiunti dal lavoratore.

Imbocco dei tamburi di comando dei fusi.

Art. 140.

L'imbocco della coppia di tamburi longitudinali di comando dei fusi dei filatoi e dei ritorcitoi continui ad anello, ad aletta ed a campana, deve essere protetto, alle due estremità, mediante schermo e, longitudinalmente, con sbarre sulle due fronti della macchina o con un riparo disposto nella zona angolare formata dai due cilindri oppure con altro mezzo idoneo.

Montaggio delle funicelle sui tamburi di comando dei fusi.

Art. 141.

Il montaggio sui tamburi delle macchine indicate nell'articolo precedente delle funicelle di comando dei fusi deve essere fatto a macchina ferma.

E' tuttavia consentito il montaggio a macchina in moto, ferma restando l'osservanza delle disposizioni di cui al predetto articolo, a condizione che all'operazione sia adibito personale esperto fornito di appositi attrezzi, quali anello o asticciola con gancio.

Filatoi automatici intermittenti.

Art. 142.

I filatoi automatici intermittenti devono essere provvisti di:

a) staffe fisse alle ruote del carro distanti non più di 6 millimetri dalle rotaie, allo scopo di evitare lo schiacciamento dei piedi fra la ruota e la rotaia;

b) dispositivi, quali tamponi retrattili o altri equivalenti, atti ad evitare lo schiacciamento degli arti inferiori tra il carro ed il tampone di arresto, salvo il caso in cui questi siano disposti al disotto del banco dei cilindri alimentatori ed in posizione tale per cui non risultino facilmente accessibili;

c) custodie complete delle varie pulegge a gola dei comandi che non risultino già inaccessibili, atte ad impedire ogni contatto con i punti di avvolgimento delle funi;

d) custodia cilindrica al nasello di arresto della bacchetta, allo scopo di evitare lo schiacciamento delle mani fra lo stesso nasello e l'albero della controbacchetta.

Art. 143.

Il lavoratore che ha la responsabilità del funzionamento del filatoio automatico intermittente, prima di mettere in moto la macchina, deve assicurarsi che nessuna persona si trovi tra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori.

E' vietato a chiunque di introdursi nello spazio fra il carro mobile ed il banco fisso dei cilindri alimentatori durante il funzionamento del filatoio. E' altresì vietato introdursi nello stesso spazio a macchina ferma senza l'autorizzazione del lavoratore addetto o di altro capo responsabile.

Le disposizioni del presente articolo, integrate con il richiamo all'obbligo di assicurare la posizione di fermo della macchina prima di introdursi fra il carro mobile ed il banco fisso, devono essere rese note al personale mediante avviso esposto presso la macchina.

Capo XII

TELAI MECCANICI DI TESSITURA

Difesa contro il salto della navetta.

Art. 144.

I telai meccanici di tessitura devono essere provvisti di apparecchio guidanavetta applicato alla cassa battente, atto ad impedire la fuoruscita della navetta dalla sua sede di corsa.

Quando l'applicazione del guidanavetta può riuscire dannosa per il prodotto, come nei casi di fabbricazione di tessuti molto leggeri e con ordito molto debole, o quando la velocità della navetta è molto limitata, l'apparecchio guidanavetta può essere sostituito da reti intelaiate, poste sui fianchi del telaio, atte ad arrestare la navetta in caso di fuoruscita.

Apparecchi guidanavetta.

Art. 145.

L'apparecchio guidanavetta di cui al primo comma dell'articolo precedente deve essere applicato:

a) ai telai da cotone, lino, canapa e juta, che battono più di 80 colpi al minuto primo o aventi una luce-pettine maggiore di m. 1,60, anche se usati per la fabbricazione di tessuti di altre fibre o misti, ad eccezione dei telai adibiti alla fabbricazione di tessuti leggeri di fantasia, per i quali l'applicazione del guidanavetta è facoltativa;

b) ai telai da lana che battono più di 100 colpi al minuto primo o aventi una luce-pettine maggiore di m. 2, anche se adibiti alla fabbricazione di tessuti di altre fibre o misti.

Art. 146.

L'apparecchio guidanavetta di cui al primo comma dell'art. 144, deve essere tale che:

a) se mobile, assuma automaticamente la posizione di lavoro (posizione attiva di protezione) non appena il telaio è messo in moto;

b) le sue estremità laterali non distino dalla scatola delle navette più di mezza lunghezza di navetta.

L'efficienza del suddetto apparecchio deve essere assicurata mediante una costante ed accurata manutenzione.

Art. 147.

Non sono ammessi apparecchi guidanavette costituiti da una unica barra avente un diametro inferiore a:

a) 12 millimetri se i tratti liberi della barra non hanno una lunghezza superiore a 75 centimetri;

b) 14 millimetri se i tratti liberi della barra hanno una lunghezza compresa tra i 75 centimetri e un metro;

c) 20 millimetri se i tratti liberi della barra hanno una lunghezza superiore a un metro.

Ove la sezione della barra sia diversa dalla circolare, le sue dimensioni devono essere tali da offrire resistenza e rigidità corrispondenti.

Reti paranavetta.

Art. 148.

Le reti paranavetta, di cui al secondo comma dell'art. 144, devono avere le seguenti dimensioni minime:

a) cm. 50 x 50 per telai fino a m. 1,20 di luce-pettine;

b) cm. 60 x 60 per telai con luce-pettine da m. 1,21 a m. 1,60;

c) cm. 70 x 70 per telai con luce-pettine superiore a m. 1,60.

Dette reti devono essere disposte il più vicino possibile alle due testate del telaio, immediatamente al di sopra della costola inferiore del pettine e davanti a questo quando si trovi nella sua posizione estrema posteriore.

Le reti paranavetta possono essere omesse alle testate dei telai prospicenti pareti cieche, purchè non vi sia possibilità di passaggio.

Trattenuta dei pesi del subbio.

Art. 149.

I pesi delle leve di pressione del subbio del tessuto ed i pesi del freno del subbio dell'ordito devono essere assicurati con mezzi idonei ad evitarne la caduta.

Montaggio e smontaggio dei subbi.

Art. 150.

Gli impianti di tessitura devono essere attrezzati con mezzi che permettano di eseguire in modo sicuro il montaggio e lo smontaggio sia del subbio del tessuto, che del subbio dell'ordito.

Telai per tele e tessuti metallici o di materie diverse.

Art. 151.

Le disposizioni del presente Capo si applicano anche ai telai meccanici per la fabbricazione di tele o tessuti metallici o di altre materie.

CAPO XIII

MACCHINE DIVERSE

Ammorbidatrici e distenditrici.

Art. 152.

Nelle ammorbidatrici per canapa e nelle distenditrici per juta, l'imbocco dei cilindri deve essere protetto lateralmente con ripari fissi alti m. 1,30 da terra, estesi fino a cm. 70 dall'imbocco stesso.

Lo scarico delle stesse macchine deve essere protetto con un riparo fisso atto ad impedire che, nel movimento retrogrado, le mani del lavoratore possano essere prese dai cilindri.

Macchine per la rottura delle mannelle di canapa e juta.

Art. 153.

Le macchine di rottura per strappamento delle mannelle di canapa e juta, alimentate a mano devono avere la caviglia fissa e l'albero a sezione quadrata di avvolgimento disposti a sbalzo, con gli assi normali al fronte di lavoro.

Le stesse macchine devono avere un dispositivo di rapido arresto e di facile azionamento.

Macchine cordatrici.

Art. 154.

Le bobine delle macchine automatiche per la fabbricazione di corde di fibre tessili o di corde metalliche, devono essere provviste di coperchio o cuffia di protezione che impediscano la fuoruscita delle bobine e siano muniti del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Quando le dimensioni della parte rotante della macchina sono rilevanti, la protezione può essere costituita da schermi o reti metalliche di altezza, forma e resistenza atti ad impedire il contatto dei lavoratori con le parti rotanti e a trattenere le bobine in caso di sfuggita.

Macchine per cucire con filo.

Art. 155.

Le macchine a motore per cucire con filo devono essere provviste, compatibilmente con le esigenze tecniche della lavorazione, di una protezione dell'ago per evitare lesioni alle dita del lavoratore.

Macchine per cucire con graffe.

Art. 156.

Le macchine a motore per cucire con graffe, quando non siano ad alimentazione automatica, devono essere provviste di un riparo che impedisca alle dita del lavoratore di trovarsi nella zona pericolosa.

Macchine per trafilare fili metallici.

Art. 157.

Le bobine delle macchine per trafilare fili metallici devono essere provviste di un dispositivo, azionabile direttamente dal lavoratore, che consenta l'arresto immediato della macchina in caso di necessità.

Macchine con cilindro a lame elicoidali.

Art. 158.

Le macchine con cilindro a lame elicoidali, quali le rasatrici, le depilatrici, le scarnitrici e le distenditrici, devono essere provviste di cuffia di protezione al di sopra del cilindro portalame, la quale lasci scoperto il tratto strettamente necessario per la lavorazione.

Quando la cuffia non sia fissa, deve essere munita del dispositivo di blocco previsto nell'art. 72.

Trebbiatrici.

Art. 159.

Nelle trebbiatrici sprovviste di alimentatore automatico dei covoni, il vano d'imbocco del battitore deve essere munito di tavolette fermapiedi alte almeno 15 centimetri e di un coperchio cernierato che abbia, nella parte posteriore, un dispositivo di arresto che limiti l'ampiezza dell'apertura nella misura strettamente necessaria per la normale introduzione del covone.

Art. 160.

Sulle trebbiatrici, la parete anteriore della fossetta ove prende posto l'imboccatore, deve essere completata da un robusto parapetto provvisto di un dispositivo di blocco, che permetta di spostare la traversa oriz-

zontale nei limiti di altezza, a partire dal fondo, compresi fra un minimo di 70 centimetri ed un massimo di 90 centimetri.

Art. 161.

Il piano superiore di servizio nella trebbiatrice deve essere munito ai bordi di sponde alte almeno 50 centimetri.

L'accesso a detto piano deve effettuarsi mediante scale a mano munite di ganci di trattenuta e aventi un montante prolungato di almeno m. 0,80 oltre il piano stesso.

Art. 162.

Le trebbiatrici su ruote devono essere corredate di freni efficienti e di calzatoie di legno per assicurarne la stabilità durante il lavoro.

Art. 163.

Il datore di lavoro deve fornire occhiali di protezione all'operaio imboccatore e ai suoi aiutanti e adatto copricapo a tutto il personale addetto alla trebbiatrice.

Macchine per imbottigliare liquidi sotto pressione.

Art. 164.

Le macchine per riempire bottiglie di vetro con liquidi sotto pressione devono essere provvisti di schermi atti a trattenere i frammenti di vetro in caso di scoppio della bottiglia.

Detti schermi devono essere adottati anche per le operazioni di chiusura delle bottiglie quando per queste operazioni esistono fondati pericoli di scoppio.

Macchine tipografiche a platina e macchine simili.

Art. 165.

Le macchine tipografiche a platina e le macchine simili che non siano munite di alimentatore automatico devono essere provviste di un dispositivo atto a determinare l'arresto automatico della macchina per semplice urto della mano del lavoratore, quando questa venga a trovarsi in posizione di pericolo fra la tavola fissa e il piano mobile, ovvero devono essere munite di altro idoneo dispositivo di sicurezza di riconosciuta efficacia.

Fustelle.

Art. 166.

Le presse fustellatrici che richiedono il collocamento a mano delle fustelle fra le due piastre devono essere attrezzate con fustelle di altezza non inferiore a 50 millimetri munite di bordo sporgente, allo scopo di consentirne l'uso senza pericolo per le mani.

La disposizione di cui al primo comma non è obbligatoria quando la applicazione delle fustelle sul materiale in lavorazione è effettuata a piastre di pressione spostate e quindi in condizioni non pericolose.

Compressori.

Art. 167.

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

TITOLO V

MEZZI ED APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO DI TRASPORTO E DI IMMAGAZZINAMENTO

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto.

Art. 168.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonchè alle condizioni di impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto.

Gli stessi mezzi devono essere usati in modo rispondente alle loro caratteristiche.

Stabilità del mezzo e del carico.

Art. 169.

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo del mezzo stesso, alla sua velocità, alle accelerazioni in fase di avviamento e di arresto ed alle caratteristiche del percorso.

Operazioni di carico e scarico.

Art. 170.

Le operazioni di carico e di scarico dei mezzi di sollevamento e di trasporto quando non possono essere eseguite a braccia o a mano devono essere effettuate con l'ausilio di attrezzature o dispositivi idonei.

Indicazione della portata.

Art. 171.

Sui mezzi di sollevamento, esclusi quelli a mano, deve essere indicata la portata massima ammissibile.

Quando tale portata varia col variare delle condizioni d'uso del mezzo, quali l'inclinazione e lunghezza dei bracci di leva delle grue a volata, lo spostamento dei contrappesi, gli appoggi supplementari e la variazione della velocità, l'entità del carico ammissibile deve essere indicata, con esplicito riferimento alle variazioni delle condizioni di uso, mediante apposita targa.

I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.

Ganci.

Art. 172.

I ganci per apparecchi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco o essere conformati, per particolare profilo della superficie interna o limitazione dell'apertura di imbocco, in modo da impedire lo sganciamento delle funi, delle catene e degli altri organi di presa.

Freno.

Art. 173.

I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto.

Il presente articolo non si applica ai mezzi azionati a mano per i quali, in relazione alle dimensioni, struttura, portata, velocità e condizioni di uso, la mancanza del freno non costituisca causa di pericolo.

Arresto automatico in caso di improvvisa mancanza della forza motrice.

Art. 174.

Nei casi in cui l'interruzione dell'energia di azionamento può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico sia del mezzo che del carico.

In ogni caso l'arresto deve essere graduale onde evitare eccessive sollecitazioni nonchè il sorgere di oscillazioni pericolose per la stabilità del carico.

Dispositivi di segnalazione.

Art. 175.

I mezzi di sollevamento e di trasporto quando ricorrano specifiche condizioni di pericolo devono essere provvisti di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonchè di illuminazione del campo di manovra.

Organo di avvolgimento delle funi o catene.

Art. 176.

Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:

a) l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni di uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);

b) la fuoruscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

Sono esclusi dalla applicazione della disposizione di cui alla lettera *a)* i piccoli apparecchi per i quali, in relazione alle loro dimensioni, potenza, velocità e condizioni di uso, la mancanza dei dispositivi di arresto automatico di fine corsa non costituisca causa di pericolo.

Sedi di avvolgimento delle funi o catene.

Art. 177.

I tamburi e le pulegge degli apparecchi ed impianti indicati nell'art. 176 devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.

Quando per particolari esigenze vengono usati tamburi o pulegge in condizioni diverse da quelle previste dal comma precedente, devono essere impiegate funi o catene aventi dimensioni e resistenza adeguate alla maggiore sollecitazione a cui possono essere sottoposte.

Rapporto tra i diametri delle funi e quelli dei tamburi e delle pulegge di avvolgimento.

Art. 178.

I tamburi e le pulegge motrici degli apparecchi ed impianti indicati nell'art. 176 sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste. Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.

Coefficienti di sicurezza per funi e catene.

Art. 179.

Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene

Le funi e le catene debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali.

Attacchi ed estremità libere delle funi.

Art. 180.

Gli attacchi delle funi e delle catene devono essere eseguiti in modo da evitare sollecitazioni pericolose, nonchè impigliamenti o accavallamenti.

Le estremità libere delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.

Imbracatura dei carichi.

Art. 181.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammarraggio.

Posti di manovra.

Art. 182.

I posti di manovra dei mezzi ed apparecchi di sollevamento e di trasporto devono:

a) potersi raggiungere senza pericolo;

b) essere costruiti o difesi in modo da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza;

c) permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

Qualora, per particolari condizioni di impianto o di ambiente, non sia possibile controllare dal posto di manovra tutta la zona di azione del mezzo, deve essere predisposto un servizio di segnalazioni svolto con lavoratori incaricati.

Organi di comando.

Art. 183.

Gli organi di comando dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare la chiara indicazione delle manovre a cui servono.

Gli stessi organi devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale.

Sollevamento e trasporto persone.

Art. 184.

I mezzi di sollevamento e di trasporto non soggetti a disposizioni speciali, qualora vengano adibiti, anche saltuariamente o per sole operazioni di riparazione e di manutenzione, al sollevamento od al trasporto di persone, devono essere provvisti di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, devono essere usati previa adozione di idonee misure precauzionali.

Avvisi per le modalità delle manovre.

Art. 185.

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento e di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Capo II

GRU, ARGANI, PARANCHI E SIMILI

Passaggi e posti di lavoro sottoposti a carichi sospesi.

Art. 186.

Le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere disposte in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali la eventuale caduta del carico può costituire pericolo.

Qualora tale passaggio non si possa evitare, le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire, ove sia praticamente possibile, l'allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico.

Art. 187.

Il campo di azione degli apparecchi di sollevamento e di sollevamento-trasporto, provvisti di elettromagneti per la presa del carico, deve essere delimitato con barriere e ove ciò, per ragioni di spazio non sia possibile, devono essere adottati i provvedimenti di cui al secondo comma dell'articolo precedente.

Piani di scorrimento delle gru a ponte.

Art. 188.

I piani di posa delle rotaie di scorrimento delle gru a ponte utilizzabili per l'accesso al carro ponte e per altre esigenze di carattere straordinario relative all'esercizio delle gru medesime devono essere agevolmente percorribili e provvisti di solido corrimano posto ad altezza di circa un metro dagli stessi piani, e ad una distanza orizzontale non minore di 50 centimetri dalla sagoma di ingombro del carro ponte.

Detti piani devono avere una larghezza di almeno 60 centimetri oltre la sagoma di ingombro della gru.

Stabilità e ancoraggio delle gru.

Art. 189.

La stabilità e l'ancoraggio delle gru a torre, a portale e simili situate all'aperto devono essere assicurati con mezzi adeguati, tenuto conto sia delle sollecitazioni derivanti dalle manovre dei carichi che da quelle derivanti dalla massima presumibile azione del vento.

Arresto di fine corsa delle gru a ponte ed a portale.

Art. 190.

Le gru a ponte, le gru a portale e gli altri mezzi di sollevamento-trasporto, scorrenti su rotaie devono essere provvisti alle estremità di corsa, sia dei ponti che dei loro carrelli, di tamponi di arresto o respingenti adeguati per resistenza ed azione ammortizzante alla velocità ed alla massa del mezzo mobile ed aventi altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote.

Art. 191.

Gli apparecchi di sollevamento-trasporto scorrenti su rotaie, oltre ai mezzi di arresto indicati nell'art. 190, devono essere provvisti di dispositivo agente sull'apparato motore per l'arresto automatico del carro alle estremità della sua corsa.

Divieto della discesa libera dei carichi.

Art. 192.

Gli elevatori azionati a motore devono essere costruiti in modo da funzionare a motore innestato anche nella discesa.

Difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.

Art. 193.

Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonchè il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede.

I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.

Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico,

a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.

Art. 194.

Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.

Capo III

ASCENSORI E MONTACARICHI

Campo di applicazione.

Art. 195.

Le disposizioni del presente Capo si applicano agli ascensori e montacarichi comunque azionati non soggetti a disposizioni speciali.

Difesa del vano.

Art. 196.

Gli spazi ed i vani nei quali si muovono le cabine o le piattaforme degli ascensori e dei montacarichi devono essere segregati mediante solide difese per tutte le parti che distano dagli organi mobili meno di 70 centimetri.

Dette difese devono avere un'altezza minima di m. 1,70 a partire dal piano di calpestio dei ripiani e rispettivamente dal ciglio dei gradini ed essere costituite da pareti cieche o da traforati metallici, le cui maglie non abbiano ampiezza superiore ad un centimetro, quando le parti mobili distino meno di 4 centimetri, e non superiore a 3 centimetri quando le parti mobili distino 4 o più centimetri.

Se il contrappeso non è sistemato nello stesso vano nel quale si muove la cabina, il vano o lo spazio in cui esso si muove deve essere protetto in conformità alle disposizioni dei commi precedenti.

Accessi al vano.

Art. 197.

Gli accessi al vano degli ascensori e dei montacarichi devono essere provvisti di porte apribili verso l'esterno o a scorrimento lungo le pareti, di altezza minima di m. 1,80 quando la cabina è accessibile alle persone, e comunque eguale all'altezza dell'apertura del vano quando questa è inferiore a m. 1,80.

Dette porte devono essere costituite da pareti cieche o da griglie o traforati metallici con maglie di larghezza non superiore ad un centimetro se la cabina è sprovvista di porta, non superiore a 3 centimetri se la cabina è munita di una propria porta e la distanza della soglia della cabina dalla porta al vano non è inferiore a 5 centimetri.

Sono ammesse porte del tipo flessibile, purchè tra le aste costituenti le porte stesse non si abbiano luci di larghezza superiore a 12 millimetri.

Porte di accesso al vano.

Art. 198.

Le porte di accesso al vano di cui all'articolo precedente devono essere munite di un dispositivo che ne impedisca l'apertura, quando la cabina non si trova al piano corrispondente, e che non consenta il movimento della cabina se tutte le porte non sono chiuse.

Il dispositivo di cui al precedente comma non è richiesto per i montacarichi azionati a mano, a condizione che siano adottate altre idonee misure di sicurezza.

Installazioni particolari.

Art. 199.

Le protezioni ed i dispositivi di cui agli articoli 196, 197 e 198, non sono richiesti quando la corsa della cabina o della piattaforma non supera i m. 2 e l'insieme dell'impianto non presenta pericoli di schiacciamento, di cesoiamento o di caduta nel vano.

Pareti e porte della cabina.

Art. 200.

Le cabine degli ascensori e dei montacarichi per trasporto di cose accompagnate da persone devono avere pareti di altezza non minore di m. 1,80 e porte apribili verso l'interno od a scorrimento lungo le pareti di altezza non minore a m. 1,80.

Le pareti e le porte della cabina devono essere cieche o avere aperture di larghezza non superiore a 10 millimetri.

Le porte possono essere del tipo flessibile ed in tal caso non devono presentare fra le aste costituenti le porte stesse luci di larghezza superiore a 12 millimetri.

Le porte o le chiusure di cui ai comma precedenti possono essere omesse quando il vano entro il quale si muove la cabina o la piattaforma è limitato per tutta la corsa da difese continue, costituite da pareti cieche o da reti o da traforati metallici le cui maglie non abbiano una apertura superiore a 1 centimetro, purchè queste difese non presentino sporgenze pericolose e non siano distanti più di 4 centimetri dalla soglia della cabina o della piattaforma. In tal caso deve essere assicurata la stabilità del carico.

Per i montacarichi per trasporto di sole cose è sufficiente che le cabine o piattaforme abbiano chiusure o dispositivi atti ad impedire la fuoruscita o la sporgenza del carico.

Spazi liberi al fondo ed alla sommità del vano.

Art. 201.

Quando il vano di corsa degli ascensori e dei montacarichi supera m² 0,25 di sezione deve esistere uno spazio libero di almeno 50 centimetri di altezza tra il fondo del vano stesso e la parte più sporgente sottostante alla cabina. Arresti fissi devono essere predisposti al fine di garantire che, in ogni caso, la cabina non scenda al di sotto di tale limite.

Uno spazio libero minimo pure dell'altezza di cm. 50, deve essere garantito, con mezzi analoghi, al di sopra del tetto della cabina nel suo più alto livello di corsa.

Posizione dei comandi.

Art. 202.

I montacarichi per trasporto di sole merci devono avere i comandi di manovra posti all'esterno del vano di corsa ed in posizione tale da non poter essere azionati da persona che si trovi in cabina.

Apparecchi paracadute.

Art. 203.

Gli ascensori ed i montacarichi per trasporto di cose accompagnate da persone ed i montacarichi per trasporto di sole cose con cabina accessibile per le operazioni di carico e scarico, nonchè i montacarichi con cabina non accessibile per le operazioni di carico e scarico purchè di portata non inferiore ai 100 chilogrammi, quando la cabina sia sospesa a funi od a catene e quando la corsa della stessa sia superiore a m. 4, devono essere provvisti di un'apparecchio paracadute atto ad impedire la caduta della cabina in caso di rottura delle funi o delle catene di sospensione.

Per i montacarichi con cabina non accessibile l'apparecchio paracadute non è richiesto quando, in relazione alle condizioni dell'impianto, l'eventuale caduta della cabina non presenta pericoli per le persone.

Arresti automatici di fine corsa.

Art. 204.

Gli ascensori e montacarichi di qualsiasi tipo, esclusi quelli azionati a mano, devono essere provvisti di un dispositivo per l'arresto automatico dell'apparato motore o del movimento agli estremi inferiore e superiore della corsa.

Divieto di discesa libera per apparecchi azionati a motore.

Art. 205.

Negli ascensori e montacarichi azionati a motore anche il movimento di discesa deve avvenire a motore inserito.

Carico e scarico dei montacarichi a gravità.

Art. 206.

Le cabine o piattaforme dei montacarichi a gravità accessibili ai piani devono essere munite di dispositivi che ne assicurino il bloccaggio durante le operazioni di carico.

Regolazione della velocità dei montacarichi.

Art. 207.

I montacarichi azionati a mano e quelli a gravità devono essere provvisti di un dispositivo di frenatura o di regolazione che impedisca che la cabina o piattaforma possa assumere velocità pericolosa.

Capo IV

ELEVATORI E TRASPORTATORI A PIANI MOBILI A TAZZE, A COCLEA, A NASTRO E SIMILI

Vani di corsa.

Art. 208.

I trasportatori verticali a piani mobili e quelli a tazza e simili devono essere sistemati entro vani o condotti chiusi, muniti delle sole aperture necessarie per il carico e lo scarico.

Dispositivi di arresto.

Art. 209.

Presso ogni posto di carico e scarico dei trasportatori verticali a piani mobili deve essere predisposto un dispositivo per il rapido arresto dell'apparecchio.

Arresto per improvvisa mancanza di forza motrice.

Art. 210.

I trasportatori verticali a piani mobili, quelli a tazza e simili, ed i trasportatori a nastro e simili aventi tratti del percorso in pendenza, devono essere provvisti di un dispositivo automatico per l'arresto dell'apparecchio quando per l'interruzione improvvisa della forza motrice si possa verificare la marcia in senso inverso al normale funzionamento.

Condotti dei trasportatori a coclea.

Art. 211.

I condotti dei trasportatori a coclea devono essere provvisti di copertura e le loro aperture di carico e scarico devono essere efficacemente protette.

Aperture di carico e scarico dei trasportatori.

Art. 212.

Le aperture per il carico e lo scarico dei trasportatori in genere devono essere protette contro la caduta delle persone o contro il contatto con organi pericolosi in moto.

Apertura di carico e percorso dei piani inclinati (scivoli).

Art. 213.

Le aperture di carico dei piani inclinati (scivoli) devono essere circondate da parapetti alti almeno un metro, ad eccezione del tratto strettamente necessario per l'introduzione del carico, purchè il ciglio superiore di inizio del piano inclinato si trovi ad una altezza di almeno cm. 50 dal piano del pavimento.

Gli stessi piani devono essere provvisti di difese laterali per evitare la fuoruscita del carico in movimento e di difese frontali terminali per evitare la caduta del carico.

Spazio sottostante ai trasportatori.

Art. 214.

Lo spazio sottostante ai trasportatori orizzontali o inclinati deve essere reso inaccessibile, quando la natura del materiale trasportato ed il tipo del trasporta-

tore possano costituire pericoli per caduta di materiali o per rottura degli organi di sospensione, a meno che non siano adottate altre misure contro detti pericoli.

Capo V

MEZZI ED APPARECCHI DI TRASPORTO MECCANICI

Velocità e percorso.

Art. 215.

La velocità dei mezzi meccanici di trasporto deve essere regolata secondo le caratteristiche del percorso, la natura del carico e le possibilità di arresto del mezzo.

Il percorso nell'interno delle aziende deve essere predisposto al fine di ridurre i rischi derivanti dal traffico, in relazione al tipo dei veicoli, allo spazio disponibile ed all'ubicazione delle altre vie di transito e loro attraversamenti.

Le piattaforme girevoli devono essere provviste di dispositivo di blocco.

Difese terminali dei binari.

Art. 216.

Al termine delle linee di trasporto su binari, sia in pendenza che orizzontali, devono essere predisposti mezzi o adottate misure per evitare danni alle persone derivanti da eventuali fughe o fuoruscite dei veicoli.

Attacco e distacco dei mezzi di trasporto.

Art. 217.

I dispositivi che collegano fra loro i mezzi di trasporto devono essere costruiti in modo da rendere possibile di effettuare con sicurezza le manovre di attacco e di distacco e da garantire la stabilità del collegamento.

E' vietato procedere, durante il moto, all'attacco e al distacco dei mezzi di trasporto, a meno che questi non siano provvisti di dispositivi che rendano la manovra non pericolosa e che il personale addetto sia esperto.

Blocco degli organi di comando dei motori elettrici azionanti i mezzi di trasporto.

Art. 218.

I mezzi di trasporto azionati da motori elettrici devono avere la maniglia dell'interruttore principale asportabile o bloccabile, oppure gli apparati di comando sistemati in cabina o armadio chiudibili a chiave.

I conducenti di detti mezzi, alla cessazione del servizio, devono asportare o bloccare la maniglia dell'interruttore o chiudere a chiave la cabina.

Difese nei piani inclinati.

Art. 219.

I piani inclinati con rotaie devono essere provvisti, all'inizio del percorso in pendenza alla stazione superiore, di dispositivi automatici di sbarramento per impedire la fuga di vagonetti o di convogli liberi.

Alla stazione o al limite inferiore e lungo lo stesso percorso del piano inclinato, in relazione alle condizioni di impianto devono essere predisposte nicchie di rifugio per il personale.

Deve essere vietato alle persone di percorrere i piani inclinati durante il funzionamento, a meno che il piano stesso non comprenda ai lati dei binari, passaggi aventi larghezza e sistemazioni tali da permettere il transito pedonale senza pericolo.

Art. 220.

I piani inclinati devono essere provvisti di dispositivo di sicurezza atto a provocare il pronto arresto dei carrelli o dei convogli in caso di rottura o di allentamento degli organi di trazione, quando ciò sia necessario in relazione alla lunghezza, alla pendenza del percorso, alla velocità di esercizio o ad altre particolari condizioni di impianto, e comunque quando siano usati, anche saltuariamente, per il trasporto delle persone.

Quando per ragioni tecniche connesse con le particolarità dell'impianto o del suo esercizio, non sia possibile adottare il dispositivo di cui al primo comma, gli organi di trazione e di attacco dei carrelli devono presentare un coefficiente di sicurezza, almeno uguale a otto; in tal caso è vietato l'uso dei piani inclinati per il trasporto delle persone.

In ogni caso, gli organi di trazione e di attacco, come pure i dispositivi di sicurezza devono essere sottoposti a verifica mensile.

Sistemazione dei recipienti dei combustibili sui mezzi di trasporto.

Art. 221.

I serbatoi del carburante liquido e le bombole dei gas compressi destinati all'azionamento dei veicoli devono essere sistemati in modo sicuro e protetti contro le sorgenti di calore e contro gli urti.

Maniglie per mezzi di trasporto meccanici.

Art. 222.

I mezzi di trasporto meccanici, se per determinati tratti di percorso sono mossi direttamente dai lavoratori, devono essere provvisti di adatti elementi di presa che rendano la manovra sicura.

Scarico mediante ribaltamento dei veicoli.

Art. 223.

I veicoli nei quali lo scarico si effettua mediante ribaltamento devono essere provvisti di dispositivi che impediscano il ribaltamento accidentale e che consentano di eseguire la manovra in modo sicuro.

Barriere e segnalazioni nelle vie di transito.

Art. 224.

Davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente ed immediatamente in una via di transito di mezzi meccanici devono essere disposte barriere atte ad evitare investimenti e, quando ciò non sia possibile, adeguate segnalazioni.

Illuminazione dei segnali.

Art. 225.

I segnali indicanti condizioni di pericolo nelle zone di transito e quelli regolanti il traffico dei trasporti meccanici su strada o su rotaia devono essere convenientemente illuminati durante il servizio notturno.

Lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito.

Art. 226.

Le vie di transito che, per lavoro di riparazione o manutenzione in corso o per guasti intervenuti, non sono percorribili senza pericolo, devono essere sbarrate.

Apposito cartello deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

Art. 227.

Durante l'esecuzione di lavoro di riparazione o manutenzione su linee di transito su rotaie percorse da mezzi meccanici, quando il traffico non è sospeso o la linea non è sbarrata, una o più persone devono essere esclusivamente incaricate di segnalare ai lavoratori l'avvicinarsi dei convogli ai posti di lavoro.

Cautele per spostamenti non controllabili.

Art. 228.

Quando uno o più veicoli sono mossi da un mezzo meccanico il cui conducente non può, direttamente o a mezzo di altra persona sistemata su uno di essi, controllarne il percorso, i veicoli devono essere preceduti o affiancati da un incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone.

Teleferiche.

Art. 229.

E' vietato il trasporto delle persone su carrelli di teleferiche o di altri sistemi di funicolari aeree costruiti per il trasporto di sole cose, salvo che per le operazioni di ispezione, manutenzione e riparazione e sempre che siano adottate idonee misure precauzionali, quali l'uso di cintura di sicurezza, l'adoz one di attacchi supplementari del carrello alla fune traente, la predisposizione di adeguati mezzi di segnalazione.

Art. 230.

All'esterno delle fronti di partenza e di arrivo dei vagonetti alle stazioni delle teleferiche devono essere applicati solidi ripari a grigliato metallico atti a trattenere una persona in caso di caduta. Tali ripari devono essere disposti a non oltre m. 0,50 sotto il margine del piano di manovra e sporgere da questo per almeno m. 2.

Impianti funicolari a lungo percorso.

Art. 231.

Le teleferiche dai cui posti di manovra non sia possibile controllare tutto il percorso devono avere in ogni stazione o posto di carico e scarico, un dispositivo che consenta la trasmissione dei segnali per le manovre dalla stazione principale.

Art. 232.

L'ingrassatura delle funi portanti delle teleferiche e degli impianti simili deve essere effettuata automaticamente mediante apparecchio applicato ad apposito carrello.

TITOLO VI

IMPIANTI ED APPARECCHI VARI

Capo I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Organi di comando e di manovra.

Art. 233.

Gli organi ed i dispositivi di comando o di manovra degli impianti ed apparecchi in genere, come pure i relativi dispositivi accessori, devono essere disposti in modo che:

a) riesca sicuro il loro azionamento:

b) siano accessibili senza pericolo e difficoltà;

c) il personale addetto possa controllare per visione diretta il funzionamento dell'impianto o della parte di esso comandato, a meno che ciò non sia possibile in relazione alle particolari condizioni dell'impianto, nel qual caso devono però adottarsi altre misure di sicurezza.

Gli stessi organi e dispositivi devono essere bloccabili e portare l'indicazione relativa al loro funzionamento, quali chiusura e apertura, direzione della manovra, comando graduale rispetto alle varie posizioni.

Strumenti indicatori.

Art. 234.

Gli strumenti indicatori. quali manometri, termometri, pirometri, indicatori di livello devono essere collocati e mantenuti in modo che le loro indicazioni siano chiaramente visibili al personale addetto all'impianto o all'apparecchio.

Aperture di entrata nei recipienti.

Art. 235.

Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di aperture di accesso aventi dimensioni non inferiori a cm. 30 per 40 o diametro non inferiore a cm. 40.

Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti.

Art. 236.

Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui all'art. 235, chi sovraintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori no-

civi o una temperatura dannosa e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti lavaggi, ventilazione o altre misure idonee.

Colui che sovraintende deve, inoltre, provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti in comunicazione col recipiente, e a fare intercettare i tratti di tubazione mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti ed a far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli.

I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti devono essere assistiti da altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.

Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagevole, i lavoratori che vi entrano devono essere muniti di cintura di sicurezza con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione.

Lavori entro tubazioni, canalizzazioni e simili nei quali possono esservi gas, vapori, polveri infiammabili od esplosivi.

Art. 237.

Qualora nei luoghi di cui all'art. 235 non possa escludersi la presenza anche di gas, vapori o polveri infiammabili od esplosivi, oltre alle misure indicate nell'articolo precedente, si devono adottare cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o di esplosione, quali la esclusione di fiamme libere, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi. Se necessario l'impiego di lampade, queste devono essere di sicurezza.

Accensione dei focolari e dei forni.

Art. 238.

Prima di accendere il fuoco nei focolari delle caldaie o nelle camere di combustione dei forni riscaldati con carburanti liquidi, con olii o gas combustibili o con carbone polverizzato, il lavoratore addetto alla operazione deve:

a) provvedere ad una efficace ventilazione del focolare o della camera di combustione e, in ogni caso, ad assicurarsi, con mezzi idonei, che in essi e nelle loro immediate vicinanze non vi siano vapori, gas o miscele capaci di provocare esplosioni;

b) accertare che il registro del fumo sia aperto;

c) accertare che non vi sia spandimento di carburante o di olio nel focolare o nella camera di combustione attorno ai bruciatori o sul pavimento antistante;

d) usare, per l'accensione, una torcia o altro mezzo con una impugnatura sufficientemente lunga per impedire ustioni o altre offese da fiamma, salvo il caso che il bruciatore sia munito di un dispositivo di accensione.

Le misure di sicurezza sopra indicate, eventualmente integrate da altre istruzioni sulla condotta degli apparecchi, devono essere richiamate mediante avviso collocato in prossimità dei posti di accensione.

Porte dei forni, delle stufe, delle tramogge e simili.

Art. 239.

Le porte dei forni, delle stufe, delle tramogge e simili devono essere disposte in modo che le manovre di chiusura ed apertura risultino agevoli e sicure. In particolare deve essere assicurata la stabilità della posizione di apertura.

Protezione delle pareti esterne a temperatura elevata.

Art. 240.

Le pareti e le parti esterne dei recipienti, serbatoi, vasche, tubazioni, forni e porte, che possono assumere temperature pericolose per effetto del calore delle materie contenute o di quello dell'ambiente interno, devono essere efficacemente rivestite di materiale termicamente isolante o protette contro il contatto accidentale.

I lavoratori, se sono esposti al rischio di ustioni, devono essere provvisti e fare uso di idonei mezzi di protezione individuale.

Capo II

IMPIANTI, APPARECCHI E RECIPIENTI SOGGETTI A PRESSIONE

Requisiti di resistenza e di idoneità.

Art. 241.

Gli impianti, le parti di impianto, gli apparecchi, i recipienti e le tubazioni soggetti a pressione di liquidi, gas o vapori, i quali siano comunque esclusi o esonerati dalla applicazione delle norme di sicurezza previste dalle leggi e dai regolamenti speciali concernenti gli impianti ed i recipienti soggetti a pressione, devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità all'uso cui sono destinati.

Capo III

VASCHE, CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SERBATOI, RECIPIENTI, SILOS

Disposizioni comuni.

Art. 242.

Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti con i bordi a livello o ad altezza inferiore a cm. 90 dal pavimento o dalla piattaforma di lavoro devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difese, su tutti i lati mediante parapetto di altezza non minore di cm. 90, a parete piena o con almeno due correnti. Il parapetto non è richiesto quando sui bordi delle vasche sia applicata una difesa fino a cm. 90 dal pavimento.

Quando per esigenze della lavorazione o per condizioni di impianto non sia possibile applicare il parapetto di cui al comma precedente, le aperture superiori dei recipienti devono essere provviste di solide coperture o di altre difese atte ad evitare il pericolo di caduta dei lavoratori entro di essi.

Per le canalizzazioni nell'interno degli stabilimenti e dei cantieri e per quelle esterne limitatamente ai

tratti che servono da piazzali di lavoro non adibiti ad operazioni di carico e scarico, la difesa di cui al primo comma deve avere altezza non minore di un metro

Il presente articolo non si applica quando le vasche, le canalizzazioni, i serbatoi ed i recipienti, hanno una profondità non superiore a metri uno e non contengono liquidi o materie dannose e sempre che siano adottate altre cautele.

Art. 243.

Nei serbatoi, tini, vasche e simili che abbiano una profondità di oltre 2 metri e che non siano provvisti di aperture di accesso al fondo, qualora non sia possibile predisporre la scala fissa per l'accesso al fondo dei suddetti recipienti devono essere usate scale trasportabili, purchè provviste di ganci di trattenuta.

Disposizioni generali di sicurezza per tubazioni e canalizzazioni.

Art. 244.

Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che:

a) in caso di perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori;

b) in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti.

Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura, esse e le relative apparecchiature devono essere contrassegnate, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, con distinta colorazione, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa.

Art. 245.

Le tubazioni e le canalizzazioni chiuse, quando costituiscono una rete estesa o comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi, quali valvole, rubinetti, saracinesche e paratoie, atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità.

Disposizioni speciali per serbatoi tipo silos contenenti materie capaci di sviluppare gas o vapori infiammabili o nocivi.

Art. 246.

I serbatoi tipo silos per materie capaci di sviluppare gas o vapori, esplosivi o nocivi, devono, per garantire la sicurezza dei lavoratori, essere provvisti di appropriati dispositivi o impianti accessori, quali chiusure, impianti di ventilazione, valvole di esplosione.

Recipienti, serbatoi, vasche e canalizzazioni per liquidi e materie tossiche, corrosive o comunque dannose.

Art. 247.

I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti:

a) di chiusure che per i liquidi e materie tossiche devono essere a tenuta ermetica e per gli altri liquidi e materie dannose essere tali da impedire che i lavoratori possano venire a contatto con il contenuto;

b) di tubazioni di scarico di troppo pieno per impedire il rigurgito o traboccamento.

Qualora per esigenze tecniche le disposizioni di cui alla lettera a) non siano attuabili, devono adottarsi altre idonee misure di sicurezza.

Recipienti per il trasporto di liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose.

Art. 248.

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

a) di idonee chiusure per impedire la fuoruscita del contenuto;

b) di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;

c) di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature, atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;

d) di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto.

Art. 249.

I recipienti di cui all'art. 248, compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in posti appositi e separati, con l'indicazione di pieno o vuoto se queste condizioni non sono evidenti.

Quelli vuoti, non destinati ad essere reimpiegati per le stesse materie già contenute, devono, subito dopo l'uso, essere resi innocui mediante appropriati lavaggi a fondo, oppure distrutti adottando le necessarie cautele.

In ogni caso è vietato usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica del loro interno, con la eliminazione di ogni traccia del primitivo contenuto o dei suoi residui o prodotti secondari di trasformazione.

Capo IV

IMPIANTI ED OPERAZIONI DI SALDATURA O TAGLIO OSSIACETILENICA, OSSIDRICA, ELETTRICA E SIMILI

Lavori di saldatura in condizioni di pericolo.

Art. 250.

E' vietato effettuare operazioni di saldatura o taglio, al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni:

a) su recipienti o tubi chiusi;

b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;

c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive.

E' altresì vietato di eseguire le operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati.

Quando le condizioni di pericolo previste dal primo comma del presente articolo si possono eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche sui recipienti o tubazioni indicati allo stesso primo comma, purchè le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.

Saldatura ossiacetilenica, ossidrica e simili.

Art. 251.

Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costruire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.

Art. 252.

Fra gli impianti di combustione o gli apparecchi a fiamma ed i generatori o gasometri di acetilene deve intercorrere una distanza di almeno 10 metri, riducibili a 5 metri, nei casi in cui i generatori o gasometri siano protetti contro le scintille e l'irradiamento del calore o usati per lavori all'esterno.

Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene.

Art. 253.

Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione nel cannello di saldatura deve essere inserita una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che risponda ai seguenti requisiti:

a) impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dello ossigeno o dell'aria nelle tubazioni del gas combustibile;

b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;

c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.

Art. 254.

Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi.

I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale.

Saldatura elettrica ed operazioni simili.

Art. 255.

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione della corrente elettrica.

Art. 256.

Quando la saldatura od altra operazione simile non è effettuata con saldatrice azionata da macchina rotante di conversione, è vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica con derivazione diretta della corrente dalla normale linea di distribuzione senza l'impiego di un trasformatore avente l'avvolgimento secondario isolato dal primario.

Art. 257.

Nelle operazioni di saldatura elettrica e simili nello interno di recipienti metallici, ferma restando l'osservanza delle disposizioni di cui all'art. 250, devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette in modo che il lavoratore sia difeso dai pericoli derivanti da contatti accidentali con parti in tensione.

Le stesse operazioni devono inoltre essere effettuate sotto la sorveglianza continua di un esperto che assista il lavoratore dall'esterno del recipiente.

Art. 258.

Nelle installazioni elettriche per saldatura e taglio dei metalli devono essere osservate, per ciò che non è contemplato specificatamente nel presente Capo, le disposizioni del Titolo VII.

Mezzi di protezione individuali e collettivi.

Art. 259.

I lavoratori addetti alle operazioni di saldatura elettrica e simili devono essere forniti di guanti isolanti, di schermi di protezione per il viso e, quando sia necessario ai fini della sicurezza, di pedane o calzature isolanti.

La zona di operazione ogni qualvolta sia possibile deve essere protetta con schermi di intercettazione di radiazioni dirette o riflesse, quando queste costituiscono pericolo per gli altri lavoratori.

CAPO V

FORNI E STUFE DI ESSICCAMENTO O DI MATURAZIONE

Pavimenti, piattaforme, passerelle e scale dei forni.

Art. 260.

Le parti di pavimento contornanti i forni di qualsiasi specie devono essere costituite di materiali incombustibili. Sono, tuttavia, ammessi pavimenti di legno duro e stagionato nei casi in cui ciò, in relazione al tipo di forno ed alle condizioni di impianto, non costituisca pericolo.

Le piattaforme sopraelevate dei posti di lavoro e di manovra dei forni, nonchè le relative scale e passerelle di accesso, devono essere costruite con materiali incombustibili.

Eccesso di temperatura dei posti di lavoro e di manovra dei forni.

Art. 261.

I posti di lavoro e di manovra degli operai addetti ai forni, quando la temperatura può raggiungere limiti tali da costituire un pericolo, devono essere protetti con mezzi idonei contro le irradiazioni di calore. Ove il processo tecnologico non lo permetta i lavoratori devono essere provvisti di mezzi di protezione individuale.

Bocche e aperture dei forni.

Art. 262.

Le bocche di carico e le altre aperture esistenti nelle pareti dei forni, quando, per le loro posizioni e dimensioni, costituiscono pericolo nell'interno, devono essere provviste di solide difese.

Spruzzi ed investimenti di materiali incandescenti.

Art. 263.

I lavoratori addetti alle operazioni di colata e quelli che possono essere investiti da spruzzi di metallo fuso o di materiali incandescenti devono essere protetti mediante adatti schermi o con altri mezzi.

Art. 264.

Nelle installazioni in cui la colata avviene entro canali o fosse o spazi comunque delimitati del pavimento devono essere predisposte idonee difese o altre misure per evitare che i lavoratori vengano a contatto con il materiale fuso, nonchè per permettere il loro rapido allontanamento dalla zona di pericolo nel caso di spandimento dello stesso materiale sul pavimento.

Stufe di essiccamento o di maturazione.

Art. 265.

Le stufe di essiccamento o di maturazione, accessibili per le operazioni connesse con il loro esercizio, devono essere provviste di porte apribili anche dall'interno.

Art. 266.

Le stufe di essiccamento o di maturazione, nelle quali, in relazione al procedimento adottato o alla natura dei materiali o prodotti in lavorazione, possono svilupparsi gas, vapori o polveri esplosivi o nocivi, devono essere provviste di un efficace impianto o di mezzi per l'aspirazione di tali gas, vapori o polveri e per il loro convogliamento in un luogo in cui non possono costituire danno.

TITOLO VII

IMPIANTI MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI

Capo I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Requisiti generali degli impianti elettrici.

Art. 267.

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.

Definizione di « alta » e « bassa » tensione.

Art. 268.

Agli effetti del presente decreto, un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volta efficaci per corrente alternata e a 600 Volta per corrente continua.

Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

Indicazione delle caratteristiche delle macchine e degli apparecchi elettrici.

Art. 269.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Isolamento elettrico.

Art. 270.

In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Collegamenti elettrici a terra.

Art. 271.

Le parti metalliche degli impianti ad alta tensione, soggette a contatto delle persone e che per difetto di isolamento o per altre cause potrebbero trovarsi sotto tensione, devono essere collegate a terra.

Il collegamento a terra deve essere fatto anche per gli impianti a bassa tensione situati in luoghi normalmente bagnati od anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche, quando la tensione supera i 25 Volta verso terra per corrente alternata e i 50 Volta verso terra per corrente continua.

Devono parimenti essere collegate a terra le parti metalliche dei ripari posti a protezione contro il contatto accidentale delle persone con conduttori od elementi ad alta tensione, od anche a bassa tensione nei casi previsti nel precedente comma.

Art. 272.

Quando il collegamento elettrico a terra non sia attuabile o non offra, in relazione a particolari condizioni ambientali, le necessarie garanzie di efficienza, oppure quando non sia consigliabile in relazione alla particolarità dell'impianto, devono adottarsi altri mezzi o sistemi di protezione di sicura efficacia.

Tappeti e pedane isolanti.

Art. 273.

Ferma restando l'osservanza delle norme relative alla protezione dei conduttori contro il contatto accidentale, all'isolamento dei conduttori e ai collegamenti elettrici a terra, qualora sia necessario ai fini della sicurezza del personale, in relazione a particolari caratteristiche dell'impianto o ambientali, i quadri di distribuzione e di manovra e le apparecchiature e le macchine elettriche accessibili devono essere provvisti di tappeti o pedane che abbiano un isolamento adeguato.

I tappeti e le pedane isolanti devono avere dimensioni tali da consentire la sicura esecuzione delle manovre e da evitare i ribaltamenti.

Linee elettriche aeree esterne.

Art. 274.

Le norme approvate con regio decreto 25 novembre 1940, n. 1969, per l'esecuzione delle linee elettriche aeree esterne, e successive modifiche, sono estese agli impianti posti negli stabilimenti od aziende soggette al presente decreto.

CAPO II

PROTEZIONE CONTRO IL CONTATTO ACCIDENTALE CON CONDUTTORI ED ELEMENTI IN TENSIONE

Impiego dei conduttori nudi ad « alta » tensione.

Art. 275.

I conduttori nudi nei circuiti ad alta tensione sono ammessi soltanto nelle officine e cabine elettriche, nelle sale prova e per le linee esterne.

I conduttori nudi nei circuiti ad alta tensione sono altresì ammessi in ogni altro locale, purchè siano completamente racchiusi, singolarmente od assieme alle relative apparecchiature in cunicoli in armatura, in armadi o custodie metalliche collegate a terra.

Sono altresì ammessi i conduttori nudi per tensione di esercizio sino a 1000 Volta per i sistemi di sbarre per elettrolisi, per le linee di contatto per gru a ponte scorrevole ed impianti simili e per i raccordi ferroviari, purchè siano adottate adeguate ed efficaci misure di sicurezza; per i raccordi ferroviari sono ammesse tensioni anche superiori.

Difese.

Art. 276.

I conduttori e gli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione devono essere protetti contro il contatto accidentale mediante idonei ripari rigidi di materiale isolante non igroscopico, o metallici collegati a terra, solidamente fissati a parti stabili anche se smontabili.

Detti ripari devono essere collocati ad una distanza dai conduttori in tensione di almeno cm. 7 più cm. 0,7 per ogni migliaia di Volta, con un minimo, in ogni caso, di cm. 15.

Art. 277.

Per la difesa frontale e laterale i ripari di cui allo articolo precedente devono essere estesi, verso l'alto, sino ad almeno m. 2 dal pavimento e, verso il basso, sino al pavimento o sino ad una distanza da questo per cui non sia possibile, in relazione alle condizioni dello impianto, il contatto accidentale con i conduttori o con gli elementi in tensione.

Qualora detti ripari non siano costituiti da schermi a parete piena, le maglie o aperture devono avere dimensioni tali da non permettere il passaggio della mano.

Nelle officine e cabine elettriche la difesa frontale e laterale dei conduttori può anche essere costituita da un parapetto di altezza non inferiore a m. 1,20 e formato da almeno due robusti correnti sigidi e solidamente fissati alle parti stabili, posto ad una distanza in senso orizzontale dai conduttori non inferiore a m. 0,60 più cm. 1 ogni migliaia di Volta con un minimo, in ogni caso, di m. 1.

Il parapetto di cui al presente articolo deve portare bene in vista un avviso indicante il divieto di accedere allo spazio compreso fra il parapetto ed i conduttori prima di avere tolto la tensione.

Art. 278.

Quando i conduttori e gli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione corrono al di sopra del pavimento o di una piattaforma di lavoro o di passaggio ad una altezza inferiore a m. 3 più un centimetro ogni migliaia di Volta di tensione, si devono applicare al di sotto di essi i ripari di cui all'articolo precedente costituiti da schermi pieni o con maglie di piccola dimensione.

Art. 279.

Le norme di cui agli articoli 276, 277 e 278 relative alla protezione dei conduttori e degli elementi nudi dei circuiti ad alta tensione devono essere osservate anche nei riguardi dei cavi e dei conduttori rivestiti con isolanti in genere, fatta eccezione per quelli provvisti di armatura metallica continua collegata a terra.

Art. 280.

Nelle cabine elettriche non presidiate che, ai sensi del successivo art. 340, sono tenute chiuse a chiave e sono esclusivamente adibite al servizio di distribuzione di energia elettrica, ove non sia possibile adottare le misure di cui agli articoli 276 a 279, le distanze e le altezze ivi indicate potranno essere congruamente ridotte, semprechè la difesa del personale addetto contro il pericolo di contatti accidentali con gli elementi in tensione sia comunque assicurata.

Rivestimento e protezione dei conduttori ed elementi nudi a bassa tensione.

Art. 281.

In ogni locale che non sia una officina o cabina elettrica, i conduttori e gli elementi a bassa tensione superiore a 25 Volta verso terra, se a corrente alternata, e a 50 Volta verso terra, se a corrente continua, devono essere provvisti di rivestimento isolante continuo adeguato alla tensione ed appropriato, ai fini della sua conservazione ed efficacia, alle condizioni di temperatura, umidità ed acidità dell'ambiente, oppure essere protetti contro il contatto delle persone ancorchè siano fuori della portata di mano, ma in posizione accessibile.

Per le centrali telefoniche il limite della tensione della corrente continua di cui al primo comma è elevato a 70 Volta, purchè siano adottate idonee misure di sicurezza. Qualora tale contatto non sia evitabile per esigenze di lavorazione, le persone devono essere convenientemente isolate.

Art. 282.

I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti nei tratti soggetti al danneggiamento.

Prescrizioni speciali per i conduttori flessibili.

Art. 283.

I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili devono avere anche un idoneo rivestimento isolante atto a resistere anche alla usura meccanica.

Nell'impiego degli stessi conduttori si deve avere cura che essi non intralcino i passaggi.

Capo III

PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI I SOVRACCARICHI DI CORRENTE E LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Protezione contro le sovratensioni.

Art. 284.

Allo scopo di impedire che i conduttori e gli apparecchi a bassa tensione subiscano accidentali sopraelevazioni di tensioni pericolose per effetto di conduttori, trasformatori o apparecchi a tensione superiore, devono essere adottate idonee misure, quali il collegamento a terra del neutro, l'applicazione di valvole di tensione o di altri dispositivi equivalenti.

Analoghe misure di sicurezza devono essere adottate per evitare contatti fra sistemi di distribuzione a diverse tensioni.

Protezione contro i sovraccarichi.

Art. 285.

I circuiti elettrici devono essere provvisti di valvole fusibili, interruttori automatici o simili, atti ad impedire che nelle condutture e negli apparecchi elettrici abbiano a riscontrarsi correnti di intensità tale da far loro assumere temperature pericolose o eccessive.

Qualora in relazione a particolari usi o caratteristiche dell'impianto, l'interruzione automatica della corrente possa determinare condizioni di pericolo, i circuiti devono essere protetti contro i sovraccarichi di corrente mediante altri idonei dispositivi.

Art. 286.

Gli impianti elettrici devono, in quanto necessario ai fini della sicurezza ed in quanto tecnicamente possibile, essere provvisti di idonei dispositivi di protezione contro gli effetti delle scariche atmosferiche.

Capo IV

APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ATTREZZATURE RELATIVE

Quadri di distribuzione e di manovra

Art. 287.

Le disposizioni relative alla protezione contro il contatto accidentale si applicano anche ai conduttori ed elementi in tensione nei quadri di distribuzione e di manovra, compresi quelli esistenti nella parte posteriore dei quadri stessi.

Può derogarsi alla disposizione di cui al comma precedente per i quadri a bassa tensione delle officine e delle cabine elettriche, salvo nei casi in cui essa sia ritenuta necessaria in relazione a particolari condizioni di impianto e sempre che siano adottate altre idonee misure e cautele.

Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.

Interruttore generale.

Art. 288.

Gli impianti elettrici di utilizzazione devono essere provvisti, all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione, di un interruttore onnipolare.

Sezionamento delle parti degli impianti elettrici.

Art. 289.

Quando sia necessario sezionare singole parti di un impianto, per ciascuna delle relative derivazioni deve essere inserito un separatore.

Interruttori elettrici e simili.

Art. 290.

Gli interruttori elettrici e simili devono soddisfare alle seguenti condizioni:

a) raggiungere le posizioni definitive di aperto o chiuso senza arresto di posizione intermedia;

b) interrompere la corrente massima per la quale sono previsti, senza dar luogo ad arco permanente, nè a corto circuito o messa a terra dell'impianto;

c) operare con azione simultanea su tutti i conduttori del circuito controllato, esclusi gli eventuali conduttori di messa a terra ed eventualmente il neutro. E' fatta eccezione per gli interruttori ad apertura cosiddetta « fase per fase » al servizio degli impianti di trasmissione e di distribuzione di energia elettrica;

d) essere costruiti o protetti, quando non siano installati in centrali o cabine elettriche chiuse e fermo restando quanto è disposto dall'ultimo comma dell'art. 287, in modo da rendere impossibili contatti accidentali con le parti in tensione, quando questa è superiore a 25 Volta verso terra se alternata, ed a 50 Volta verso terra se continua;

e) essere costruiti ed installati in modo da assicurare la stabilità della posizione di apertura e chiusura;

f) portare chiaramente, se di tipo chiuso, le indicazioni di distacco e di inserimento. E' fatta eccezione per i piccoli interruttori e simili sino a 6 Ampère.

Art. 291.

Gli interruttori unipolari, sui circuiti a corrente alternata, sono ammessi solo su circuiti bipolari a bassa tensione per impianti di illuminazione installati in locali asciutti e per potenze non superiori a 1000 Watt.

Pulsanti.

Art. 292.

I pulsanti di comando degli interruttori degli impianti elettrici devono essere costruiti ed installati in modo che non sia possibile l'accidentale azionamento degli stessi.

Essi devono portare chiaramente le indicazioni di inserimento e di distacco.

Anche per i comandi degli interruttori e dei teleruttori, a mezzo di pulsanti, deve essere provveduto alla indicazione del distacco e dell'inserimento.

Separatori per alta tensione.

Art. 293.

Nei circuiti ad alta tensione delle officine e cabine elettriche, la continuità metallica di tutti i conduttori che fanno capo all'officina o cabina, esclusi i conduttori di terra, deve poter essere interrotta in modo evidente in corrispondenza agli arrivi o partenze dei conduttori stessi mediante l'uso di separatori.

I separatori devono inoltre essere installati per consentire la messa fuori circuito di macchinario ed apparecchiature.

In modo particolare gli interruttori devono potersi isolare mediante separatori posti a monte o a valle, o da entrambe le parti e visibili da un luogo di facile accesso.

Per gli interruttori muniti di dispositivi di innesto e disinnesto nel circuito, azionabili ad interruttore disinserito, tali dispositivi tengono luogo del separatore, purchè ne sia palese la avvenuta manovra.

Art. 294.

I separatori devono essere costruiti e disposti in modo da potersi manovrare agevolmente senza pericolo mediante adatto fioretto isolante o comando meccanico.

I separatori devono essere:

a) installati, per quanto tecnicamente possibile, in modo che i coltelli non siano in tensione a separatore aperto;

b) costruiti ed installati in modo che non possano chiudersi ed aprirsi casualmente da loro stessi.

Quando in relazione alle caratteristiche dell'impianto sia ritenuto necessario, i separatori devono essere di tipo a comando simultaneo per tutte le fasi del circuito.

Valvole fusibili.

Art. 295.

Le valvole fusibili devono essere costruite ed installate in modo da soddisfare, oltre che ai requisiti indicati nell'art. 285, anche alle seguenti condizioni:

a) permettere, per circuiti ad alta tensione, il ricambio dei fusibili sotto tensione senza pericolo per i lavoratori;

b) essere disposte, negli impianti a bassa tensione, a valle degli interruttori;

c) essere inserite su tutti i poli o le fasi delle linee protette, ad eccezione del conduttore neutro.

Interruttori automatici.

Art. 296.

Gli interruttori automatici inseriti a protezione dei circuiti devono soddisfare alle condizioni stabilite dagli articoli 290 e 291.

In deroga a quanto stabilito al comma *c*) del predetto art. 290, gli interruttori automatici devono poter funzionare anche per scatti limitati a singoli conduttori.

CAPO V

MACCHINE, TRASFORMATORI, CONDENSATORI ACCUMULATORI ELETTRICI

Copertura delle parti nude in tensione.

Art. 297.

Le macchine, i trasformatori, i condensatori elettrici e simili, a tensione superiore a 25 Volta verso terra se a corrente alternata, ed a 50 Volta verso terra se a corrente continua, ove non abbiano le parti nude in tensione in posizione inaccessibile o non siano protette a norma degli articoli 276 e 281 devono avere le stesse parti nude, chiuse nell'involucro esterno o protette mediante copertura o ripari solidamente fissati.

Sono esclusi dalla applicazione della presente norma i collettori ad anelli e le relative spazzole delle macchine elettriche.

Segregazione delle macchine, dei trasformatori e delle apparecchiature elettriche a tensione elevata.

Art. 298.

Le macchine elettriche, i trasformatori, i condensatori e le apparecchiature elettriche in genere, funzionanti a tensione superiore a 1000 Volta, devono essere installati in locali appositi od in recinti che possono essere anche a cielo aperto, muniti di porte di accesso chiudibili a chiave, a meno che non si tratti di motori accoppiati a macchine operatrici.

Quando le porte di detti locali immettono in ambienti o luoghi dove sono o possono transitare persone diverse da quelle addette alle stesse macchine ed apparecchi, esse devono tenersi chiuse a chiave.

Le pareti dei locali dove sono installati macchine ed apparecchi indicati nel presente articolo devono essere costruite con materiale incombustibile; può tuttavia derogarsi per le cabine elettriche provvisorie non annesse ad altri edifici.

Art. 299.

La segregazione in locale apposito non è obbligatoria per i trasformatori, i reattori ed apparecchi simili a tensione non superiore a 15.000 Volta e di potenza non superiore a 1500 Watt, utilizzati per usi speciali compresa l'illuminazione mediante tubi a catodo freddo, purchè collocati fuori della portata di mano, chiusi entro armadi o custodie e protetti in conformità delle disposizioni del presente Titolo.

Pozzetto per raccolta olio dei trasformatori.

Art. 300.

I trasformatori elettrici in olio contenenti una quantità di olio superiore ai 500 chilogrammi, quando non siano installati in cabine isolate, devono essere provvisti di pozzetti o vasche o di altre opere atte ad impedire il dilagare dell'olio infiammato all'esterno delle cabine o dei recinti.

Protezione dei condensatori.

Art. 301.

I condensatori di potenza superiore a 1 kVA devono essere provvisti di dispositivi atti ad eliminare la carica residua, quando il condensatore è disinserito: tali dispositivi non sono richiesti quando il condensatore rimane stabilmente collegato elettricamente alla macchina rifasata, anche dopo che il complesso è disinserito dalla rete.

Accumulatori elettrici.

Art. 302.

Le batterie di accumulatori che comportano tensioni nominali superiori ai 220 Volta devono essere:

a) disposte in modo che non sia possibile per lo stesso lavoratore il contatto accidentale con elementi aventi una differenza di potenziale superiore a tale limite;

b) contornate da una pedana isolante, se fisse.

Art. 303.

I locali contenenti accumulatori, i quali, in relazione alla loro cubatura ed alla capacità e tipo delle batterie in essi esistenti, possono presentare pericoli di esplosione delle miscele gassose, devono:

a) essere ben ventilati;

b) non contenere macchine di alcun genere nè apparecchi elettrici o termici;

c) essere illuminati secondo le disposizioni dell'art. 332;

d) tenere esposto, sulla porta di ingresso, un avviso richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.

CAPO VI

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ELETTRICA

Limitazione della tensione per gli impianti di illuminazione elettrica.

Art. 304.

E' vietato l'uso di tensione superiore a 220 Volta per gli impianti di illuminazione a incandescenza.

E' tuttavia consentito l'uso di tensione sino a 380 Volta per l'illuminazione all'esterno dei fabbricati e nelle officine elettriche.

Per gli impianti in serie ed a luminescenza all'esterno sono ammesse tensioni sino a 6000 Volta.

Tali impianti in serie ed a luminescenza sono ammessi anche all'interno, purchè i conduttori di alimentazione siano adeguatamente isolati e protetti a norma dell'art. 279 ed il ricambio delle lampade sia effettuato a circuito disinserito, oppure usando apposita apparecchiatura isolata da terra.

Lampade e portalampade elettrici.

Art. 305.

Le lampade elettriche ad incandescenza ed i relativi portalampade devono essere costruiti in modo che il montaggio e lo smontaggio delle lampade possa effettuarsi senza toccare parti in tensione e, a lampade montate, non vi sia possibilità di contatto con le dette parti.

Art. 306.

Le lampade elettriche esistenti o che comunque possono essere collocate:

a) in locali bagnati o molto umidi;

b) presso tubazioni o grandi masse metalliche;

c) a facile portata di mano presso macchine e posti di lavoro in genere devono, oltre che soddisfare al requisito dell'articolo precedente, avere il portalampade con le parti esterne di materiale isolante non igroscopico.

Impianti di illuminazione a tubi luminescenti o fluorescenti.

Art. 307

Negli impianti di illuminazione a tubi luminescenti o fluorescenti, i conduttori, compresi i tratti di collegamento fra i vari tubi, devono essere provvisti di rivestimento isolante adeguato alla tensione del circuito o collocati fuori della portata di mano.

I terminali metallici nudi sotto tensione, o che possono essere messi in tensione, devono essere completamente protetti mediante custodia di materiale isolante.

Art. 308.

Gli impianti di illuminazione a tubi fluorescenti o luminescenti a catodo freddo devono essere provvisti di interruttore onnipolare sulla linea primaria di alimentazione del trasformatore.

CAPO VII

MACCHINE ED APPARECCHI ELETTRICI MOBILI E PORTATILI

Derivazioni a spina.

Art. 309.

Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttori mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.

Art. 310.

Le prese per spina devono soddisfare alle seguenti condizioni:

a) non sia possibile, senza l'uso di mezzi speciali, venire in contatto con le parti in tensione della sede (femmina) della presa;

b) sia evitato il contatto accidentale con la parte in tensione della spina (maschio) durante l'inserzione e la disinserzione.

Art. 311.

Le derivazioni a spina per l'alimentazione di macchine e di apparecchi di potenza superiore ai 1000 Watt devono essere provviste, a monte della presa, di interruttore, nonchè di valvole onnipolari, escluso il neutro, per permettere l'inserimento ed il disinserimento della spina a circuito aperto.

Esclusione della corrente ad alta tensione.

Art. 312.

Le macchine ed apparecchi elettrici mobili o portatili devono essere alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Può derogarsi per gli apparecchi di sollevamento, per i mezzi di trazione, per le cabine mobili di trasformazione e per quelle macchine ed apparecchi che, in relazione al loro specifico impiego, debbono necessariamente essere alimentati ad alta tensione.

Limitazione della tensione per l'alimentazione.

Art. 313.

Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni del presente decreto relativo agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volta verso terra.

Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volta verso terra.

Se l'alimentazione degli utensili nelle condizioni previste dal presente articolo è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.

Collegamento elettrico a terra.

Art. 314.

Gli utensili elettrici portatili e le macchine e gli apparecchi mobili con motore elettrico incorporato, alimentati a tensione superiore a 25 Volta verso terra se alternata, ed a 50 Volta verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra. L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.

Isolamento degli utensili.

Art. 315.

Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.

Interruttori di comando incorporato.

Art. 316.

Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

Lampade elettriche portatili.

Art. 317.

Le lampade elettriche portatili devono soddisfare ai seguenti requisiti:

a) avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;

b) avere le parti in tensione, o che possono essere messe in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale;

c) essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno alla impugnatura isolante;

d) garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

Art. 318.

Le lampade elettriche portatili usate in luoghi bagnati o molto umidi ed entro o a contatto di grandi masse metalliche, oltre a soddisfare alle condizioni dell'articolo precedente, devono essere alimentate a tensione non superiore a 25 Volta verso terra ed essere provviste di un involucro di vetro.

Se la corrente di alimentazione di dette lampade è fornita attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra di loro.

CAPO VIII

LINEE DI CONTATTO PER TRAZIONE ELETTRICA

Divieto dei sistemi di trazione con terza rotaia.

Art. 319.

Nell'ambito delle aziende e delle attività soggette al presente decreto sono vietati sistemi di trazione elettrica con presa da terza rotaia.

Altezza minima delle linee elettriche.

Art. 320.

Le linee di contatto per trazione elettrica nell'ambito delle aziende e delle attività soggette al presente decreto, salvo disposizioni più restrittive delle altre leggi o regolamenti speciali, devono essere poste ad altezza dal suolo o dal piano del ferro non inferiore ai seguenti limiti:

a) m. 5 per le linee all'aperto e per quelle non protette all'interno di edifici, salvo quanto è disposto dalla successiva lettera *b*);

b) m. 3,50 per le linee nell'interno di edifici, quando le linee siano efficacemente protette contro i contatti accidentali mediante ripari a canale o simili di materiale isolante non igroscopico o metallici collegati a terra;

c) m. 2,50 o m. 3 nell'interno delle gallerie e negli adiacenti piazzali a seconda che le linee siano o meno protette contro il contatto accidentale in conformità a quanto è stabilito dalla precedente lettera *b*).

Sostegni di sospensione dei conduttori.

Art. 321.

I sostegni di sospensione dei conduttori delle linee di contatto per trazione elettrica devono essere disposti in modo ed a distanza tale tra di loro e dai loro

attacchi alle parti stabili che, in caso di rottura di una sospensione, i conduttori o altri elementi di collegamento in tensione non possano abbassarsi a meno di m. 3 dal pavimento o dal piano del ferro nelle condizioni di impianto di cui alle lettere *a*) e *b*) dell'articolo precedente, ed a meno di m. 2,50 nelle condizioni di impianto di cui alla lettera *c*) dello stesso articolo.

Cautele contro il contatto delle linee aeree con mezzi di trasporto ordinari.

Art. 322.

Allo scopo di impedire contatti accidentali dei veicoli ordinari o dei loro carichi con le linee aeree elettriche di contatto, devono essere adottati appropriati provvedimenti e cautele, quali l'applicazione di barriere, la delimitazione di attraversamenti protetti e di banchine di transito per i mezzi ordinari.

Interruzione del circuito di alimentazione.

Art. 323.

I circuiti elettrici di alimentazione delle linee aeree di contatto per trazione elettrica devono essere provvisti di interruttori automatici per massima corrente, atti ad interrompere l'alimentazione della linea qualora si stabilisca una intensità di corrente pericolosa.

Capo IX

COLLEGAMENTI ELETTRICI A TERRA

Sezione, connessione e protezione dei conduttori di terra.

Art. 324.

Per i collegamenti elettrici a terra delle parti metalliche previsti nell'art. 271 e negli altri articoli del presente decreto devono essere usati conduttori di sezione adeguata alla intensità della corrente verso terra e comunque non inferiore a 16 millimetri quadrati, se di rame, ed a 50 millimetri quadrati, se di ferro o acciaio zincato.

Possono essere tollerate per i tratti visibili dei conduttori di terra in rame, sezioni inferiori a 16 millimetri quadrati purchè non inferiori alla sezione dei conduttori del circuito elettrico, sino ad un minimo in ogni caso di 5 millimetri quadrati.

Art. 325.

I conduttori di terra devono essere protetti contro il danneggiamento e il deterioramento.

Le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore devono essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni o con altri sistemi egualmente efficienti.

Dispersore per la presa di terra.

Art. 326.

Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volta. Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.

Non sono ammesse come dispersori per le prese di terra, le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. Sono invece ammesse, per impianti a tensione non superiori a 1000 Volta, le tubazioni di acqua, purchè facciano parte di reti estese e l'attacco del conduttore di terra sia riportato a monte delle eventuali derivazioni.

Ove tale risultato non sia conseguibile, dovrà farsi ricorso ad accorgimenti atti a garantire le necessarie condizioni di sicurezza.

Prese di terra degli scaricatori.

Art. 327.

Per le prese di terra degli scaricatori si applicano le disposizioni degli articoli 324 a 326 relative alla comune messa a terra delle masse metalliche.

Inoltre i conduttori di terra degli scaricatori devono avere la minor lunghezza possibile, percorsi senza brusche svolte, ed essere protetti contro il contatto accidentale. La loro sezione non deve essere inferiore a 25 millimetri quadrati.

Devono essere adottati, nella posa dei conduttori e dei dispersori, particolari accorgimenti in relazione alle varie condizioni ambientali e di impianto, per evitare danni e pericoli derivanti dal passaggio della corrente massima prevista dal funzionamento degli scaricatori.

Verifiche periodiche.

Art. 328.

Gli impianti di messa a terra devono essere verificati prima della messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza.

Per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche di cui al primo comma devono essere eseguite almeno ogni cinque anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di due anni.

Capo X

INSTALLAZIONI ELETTRICHE IN LUOGHI DOVE ESISTONO PERICOLI DI ESPLOSIONE O DI INCENDIO

Divieto di installazioni elettriche.

Art. 329.

Non sono ammesse installazioni elettriche, salvo quanto è disposto negli articoli 330 e 331, nei luoghi ove esistono pericoli di esplosione o di incendio in dipendenza:

a) della presenza o sviluppo di gas o miscele esplosive o infiammabili;

b) della fabbricazione, manipolazione o deposito di materie esplosive.

Il presente articolo non si applica nei riguardi delle installazioni elettriche costituenti parti integranti ed essenziali dei processi chimici di produzione, sempre che siano adottate le necessarie misure di sicurezza.

Installazioni elettriche « antideflagranti » e di tipo stagno.

Art. 330.

Nei luoghi di cui al primo comma dell'articolo precedente, quando sia necessario, in relazione alle esigenze del processo di lavorazione e dell'esercizio o delle particolari condizioni dell'impianto, possono essere installati motori elettrici, purchè questi, le relative apparecchiature ed i relativi conduttori di alimentazione siano, singolarmente e per tutto l'insieme della installazione, di tipo « antideflagrante », dichiarati come tali dal costruttore.

Art. 331.

Nei luoghi ove vengono eseguite lavorazioni che sviluppino polveri comportanti pericoli di esplosione o di incendio, sono ammesse soltanto installazioni elettriche per forza motrice di tipo « antideflagrante » o di tipo stagno o chiuso, tali da impedire l'accensione dei miscugli esplosivi, ed installazioni per illuminazione rispondenti alle prescrizioni dell'articolo seguente.

Impianti di illuminazione elettrica di luoghi pericolosi.

Art. 332.

Nei luoghi indicati negli articoli 329 e 331 l'illuminazione elettrica può essere effettuata solo dall'esterno per mezzo di lampade collocate in nicchie munite, verso l'interno del luogo da illuminare, di robuste lastre di vetro a chiusura ermetica.

Nei casi in cui non sia tecnicamente possibile effettuare una conveniente illuminazione elettrica con lampade collocate in nicchie chiuse e nei luoghi indicati nell'art. 331 è ammesso l'impiego di lampade protette da un robusto involucro di vetro a chiusura ermetica, comprendente anche il portalampade e le relative connessioni con i conduttori di alimentazione. In questi impianti i conduttori elettrici devono essere adeguatamente isolati e protetti con guaine resistenti.

Gli interruttori per il comando delle lampade e le eventuali valvole fusibili devono essere di tipo antideflagrante per i luoghi indicati dal primo comma dell'art. 329 o anche di tipo stagno o chiuso per i luoghi indicati nell'art. 331.

Interruttore generale.

Art. 333.

Le linee che alimentano gli impianti elettrici installati nei luoghi contemplati negli articoli 329 e 331 devono essere provviste, all'esterno dei locali pericolosi o prima dell'entrata nella zona pericolosa, di interruttori onnipolari.

Lavori sulle installazioni elettriche dei luoghi pericolosi.

Art. 334.

E' vietato togliere le custodie di sicurezza ed eseguire lavori sulle installazioni elettriche contemplate nel presente Capo, prima di avere aperto gli interruttori onnipolari esterni di alimentazione del circuito ed averne assicurata la posizione di apertura con mezzi idonei.

Scariche elettrostatiche.

Art. 335.

Nei luoghi contemplati dagli articoli 329 e 331, qualora vi sia la possibilità di scariche elettrostatiche, si devono adottare le seguenti misure di sicurezza:

a) collegamento elettrico a terra delle parti metalliche delle pareti, dei tetti, delle incastellature, delle macchine e delle trasmissioni;

b) installazioni di mezzi o dispositivi aventi lo scopo di disperdere le cariche elettrostatiche che si possano produrre nelle cinghie di cuoio delle trasmissioni. Essi debbono però essere tali da non dare luogo alla produzione di scintille;

c) collegamento elettrico fra di loro, senza soluzione di continuità e per tutta l'estensione della rete, degli elementi delle tubazioni metalliche per il trasporto o la circolazione delle polveri e delle fibre, e collegamento elettrico a terra dell'intera rete di tubazioni;

d) collegamento elettrico delle strutture metalliche dei serbatoi di liquidi infiammabili con le strutture metalliche dei mezzi di trasporto degli stessi liquidi, durante le operazioni di carico e scarico, e collegamento elettrico a terra di tutto il sistema, qualora il veicolo sia provvisto di pneumatici.

Verifiche.

Art. 336.

Le installazioni elettriche previste dagli articoli 320 a 332 devono essere sottoposte a verifica almeno una volta ogni due anni.

Capo XI

SCHEMI DELL'IMPIANTO

Esposizione schema dell'impianto.

Art. 337.

Nelle officine e cabine elettriche deve essere permanentemente esposto uno schema dell'impianto, con chiare indicazioni relative alle connessioni ed alle apparecchiature essenziali.

Colorazione dei conduttori e indicazione delle loro tensioni.

Art. 338.

Nei locali nei quali si trovano conduttori ad alta tensione a valori diversi o conduttori sia ad alta che a bassa tensione, essi devono essere contraddistinti con

particolari colorazioni, il cui significato (valore della tensione) deve essere reso evidente mediante apposita tabella.

Qualora la tensione sia unica, questa deve essere chiaramente indicata in prossimità dei conduttori.

Divieto di ingresso e avviso di pericolo.

Art. 339.

Nei luoghi ove esistano impianti ad alta tensione deve essere indicata con apposita targa la esistenza del pericolo di morte con il contrassegno del teschio.

Sulla porta di ingresso delle officine e cabine elettriche deve essere esposto un avviso indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.

Chiusura delle officine e delle cabine non presidiate.

Art. 340.

Le porte di accesso alle officine e cabine elettriche non presidiate, oltre ad avere le indicazioni di cui all'articolo precedente, devono essere tenute chiuse a chiave.

Illuminazione sussidiaria.

Art. 341.

Nei locali delle officine o cabine elettriche deve essere predisposto un mezzo di illuminazione sussidiaria indipendente.

Detto mezzo e i dispositivi che lo azionano devono essere collocati in luoghi prontamente reperibili in caso di bisogno e noti al personale.

Deposito di materiali nei locali destinati alle macchine ed apparecchiature elettriche.

Art. 342.

E' vietato depositare nei locali delle officine e cabine elettriche, ove esistano elementi dell'impianto, materiali, indumenti ed attrezzi che non siano attinenti allo esercizio dell'impianto stesso.

Istruzioni sui soccorsi ai colpiti da corrente elettrica.

Art. 343.

Nei locali delle officine e delle cabine elettriche deve essere esposta in modo visibile una tabella con le istruzioni sui soccorsi da prestarsi ai colpiti da corrente elettrica.

Analogo provvedimento deve essere adottato negli stabilimenti e luoghi di lavoro in genere dove è utilizzata corrente ad alta tensione o dove la corrente, in relazione al suo uso ed alle condizioni locali, può costituire pericolo.

Lavori su parti in tensione.

Art. 344.

E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 Volta verso terra, se alternata, od a 50 Volta verso terra, se continua.

Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 Volta, purchè:

a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;

b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.

Lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione.

Art. 345.

E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione e nelle loro immediate vicinanze, salvo quanto stabilito nel secondo comma dell'articolo precedente senza avere prima:

a) tolta la tensione;

b) interrotto visibilmente il circuito nei punti di possibile alimentazione dell'impianto su cui vengono eseguiti i lavori;

c) esposto un avviso su tutti i posti di manovra e di comando con l'indicazione « lavori in corso, non effettuare manovre »;

d) isolata e messa a terra, in tutte le fasi, la parte dell'impianto sulla quale o nelle cui immediate vicinanze sono eseguiti i lavori.

Art. 346.

Quando i lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici ad alta tensione sono eseguiti in luoghi dai quali le misure di sicurezza previste nei comma *b*) e *c*) dell'articolo precedente, non sono direttamente controllabili dai lavoratori addettivi, questi, prima di intraprendere i lavori, devono aver chiesto e ricevuto conferma della avvenuta esecuzione delle misure di sicurezza sopra indicate.

In ogni caso i lavori non devono essere iniziati se i lavoratori addettivi non abbiano ottemperato alle disposizioni di cui al comma *d*) dello stesso articolo.

La tensione non deve essere rimessa nei tratti già sezionati per la esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto dal capo della squadra che ha eseguito i lavori o da chi ne fa le veci, avviso che i lavori sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata.

Art. 347.

Nei lavori in condizioni di particolare pericolo su macchine, apparecchi o conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente anche un'altra persona.

Esecuzione delle manovre o particolari operazioni.

Art. 348.

I lavoratori addetti all'esercizio di installazioni elettriche, o che comunque possono eseguire lavori, operazioni o manovre su impianti, macchine o apparecchiature elettrici, devono avere a disposizione o essere individualmente forniti di appropriati mezzi ed attrezzi, quali fioretti o tenaglie isolanti, pinze con impugnatura isolata, guanti e calzature isolanti, scale, cinture e ramponi.

Art. 349.

I fioretti costruiti con materiale non sufficientemente isolante devono essere muniti di un isolatore intermedio, collocato in posizione tale che il lavoratore possa eseguire le manovre senza dover afferrare il fioretto con una o con entrambe le mani sul tratto oltre l'isolatore opposto alla impugnatura.

I fioretti di cui sopra non devono essere appoggiati alle pareti, ma appesi ad appositi ganci.

Art. 350.

Al governo delle officine e cabine elettriche presidiate devono essere adibiti almeno due lavoratori ogni qualvolta la presenza di uno solo sia insufficiente o pregiudizievole per la sicurezza personale in relazione alla ubicazione o alle speciali condizioni delle installazioni o alla particolare pericolosità delle manovre od operazioni di esercizio.

TITOLO VIII

MATERIE E PRODOTTI PERICOLOSI O NOCIVI

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Campo di applicazione.

Art. 351.

Agli effetti dell'applicazione delle norme del presente Titolo, si intendono pericolosi o nocivi i prodotti o materie: infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti.

Affissioni di norme di sicurezza.

Art. 352.

Nell'ingresso di ogni stabilimento o luogo dove, in relazione alla fabbricazione, manipolazione, utilizzazione o conservazione di materie o prodotti di cui allo articolo precedente, sussistano specifici pericoli, deve essere esposto un estratto delle norme di sicurezza contenute nel presente decreto e nelle leggi e regolamenti speciali riferentisi alle lavorazioni che sono eseguite.

Nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, devono essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.

Isolamento delle operazioni.

Art. 353.

Le operazioni che presentano pericoli di esplosioni, di incendi, di sviluppo di gas asfissianti o tossici e di irradiazioni nocive devono effettuarsi in locali o luoghi isolati, adeguatamente difesi contro la propagazione dell'elemento nocivo.

Concentrazioni pericolose Segnalatori automatici.

Art. 354.

Nei locali o luoghi di lavoro o di passaggio deve essere per quanto tecnicamente possibile impedito o ridotto al minimo il formarsi di concentrazioni pericolose o nocive di gas, vapori o polveri esplodenti, infiammabili, asfissianti o tossici; in quanto necessario, deve essere provveduto ad una adeguata ventilazione al fine di evitare dette concentrazioni.

Nei locali o luoghi indicati nel primo comma, quando i vapori ed i gas che possono svilupparsi costituiscono pericolo, devono essere installati apparecchi indicatori e avvisatori automatici atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose. Ove ciò non sia possibile, devono essere eseguiti frequenti controlli o misurazioni.

Indicazioni per i recipienti.

Art. 355.

I recipienti nei quali sono conservati prodotti o materie pericolosi o nocivi devono, allo scopo di rendere nota la natura e la pericolosità del loro contenuto, portare indicazioni e contrassegni di cui all'allegata Tabella *A*.

Scarti e rifiuti.

Art. 356.

Gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materie infiammabili, esplodenti, corrosive, tossiche, infettanti o comunque nocive devono essere raccolti durante la lavorazione ed asportati frequentemente con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo.

Pavimenti e pareti.

Art. 357.

I pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti, devono essere in condizioni tali da consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive, che possano eventualmente depositarsi.

CAPO II

MATERIE E PRODOTTI INFIAMMABILI O ESPLODENTI

Riscaldamenti pericolosi e scintille.

Art. 358.

Nella fabbricazione, manipolazione, deposito e trasporto di materie infiammabili od esplodenti e nei luoghi ove vi sia pericolo di esplosione o di incendio per la presenza di gas, vapori o polveri, esplosivi o infiammabili, gli impianti, le macchine, gli attrezzi, gli utensili ed i meccanismi in genere non devono nel loro uso dar luogo a riscaldamenti pericolosi o a produzione di scintille.

Idonee misure contro i riscaldamenti pericolosi o la produzione di scintille devono adottarsi nella scelta ed

ubicazione dei locali e dei posti di lavoro e relativo arredamento, rispetto alla distanza dalle sorgenti di calore.

Analoghe misure devono essere adottate nell'abbigliamento dei lavoratori.

Lubrificazione.

Art. 359.

Per la lubrificazione delle macchine o parti di macchine o apparecchi in contatto con materie esplodenti o infiammabili, devono essere usati lubrificanti di natura tale che non diano luogo a reazioni pericolose in rapporto alla costituzione ed alle caratteristiche delle materie stesse.

Riscaldamento dei locali e difesa contro i raggi solari.

Art. 360.

Il riscaldamento dei locali nei quali si compiono le operazioni o esistono i rischi indicati nell'art. 358 deve essere ottenuto con mezzi e sistemi tali da evitare che gli elementi generatori o trasmittenti del calore possano raggiungere temperature capaci di accendere le materie pericolose ivi esistenti.

Nei casi indicati al primo comma le finestre e le altre aperture esistenti negli stessi locali devono essere protette contro la penetrazione dei raggi solari.

Valvole di esplosione nei locali pericolosi.

Art. 361.

Nei locali di cui all'articolo precedente devono essere predisposte nelle pareti o nei solai adeguate valvole di esplosione atte a limitare gli effetti esplosivi.

Dette valvole possono essere anche costituite da normali finestre o da intelaiature a vetri cieche fissate a cerniera ed apribili verso l'esterno sotto l'azione di una limitata pressione.

In ogni caso le valvole di esplosione devono essere disposte in modo che il loro eventuale funzionamento non possa arrecare danno alle persone.

Produzione di diverse qualità di gas pericolosi.

Art. 362.

Negli stabilimenti dove si producono differenti qualità di gas non esplosivi nè infiammabili di per se stessi, ma le cui miscele possono dar luogo a reazioni pericolose, le installazioni che servono alla preparazione di ciascuna qualità di gas devono essere sistemate in locali isolati, sufficientemente distanziati fra loro.

La disposizione di cui al comma precedente non si applica quando i diversi gas sono prodotti contemporaneamente dallo stesso processo, semprechè siano adottate idonee misure per evitare la formazione di miscele pericolose.

Depositi di diverse qualità di materie o prodotti pericolosi.

Art. 363.

Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire fra di loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in luoghi o locali sufficientemente distanziati ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri.

Art. 364.

I dispositivi di aspirazione per gas, vapori e polveri esplosivi o infiammabili, tanto se predisposti in applicazione dell'art. 354, quanto se costituenti elementi degli impianti di produzione o di lavorazione, devono rispondere ai seguenti requisiti:

a) essere provvisti di valvole di esplosione, collocate all'esterno dei locali in posizione tale da non arrecare danno alle persone in caso di funzionamento;

b) avere tutte le parti metalliche collegate fra loro ed il relativo complesso collegato elettricamente a terra;

c) essere provvisti, in quanto necessario, di mezzi per la separazione e la raccolta delle polveri esplosive o infiammabili;

d) avere lo scarico in luogo dove i gas, i vapori e le polveri non possono essere causa di pericolo.

Art. 365.

Nelle installazioni in cui possono svilupparsi gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo a miscele esplosive, devono essere adottati impianti distinti di aspirazione per ogni qualità di gas, vapore o polvere, oppure adottate altre misure idonee ad evitare i pericoli di esplosione.

Capo III

MATERIE E PRODOTTI CORROSIVI O AVENTI TEMPERATURE DANNOSE

Trasporto ed impiego.

Art. 366.

Il trasporto e l'impiego delle materie e dei prodotti corrosivi o aventi temperature dannose devono effettuarsi con mezzi o sistemi tali da impedire che i lavoratori ne vengano a diretto contatto.

Quando esigenze tecniche o di lavorazione non consentano la attuazione della norma di cui al comma precedente, devono essere messi a disposizione dei lavoratori mezzi individuali di protezione, in conformità a quanto è stabilito nel Titolo X.

Investimenti da liquidi corrosivi.

Art. 367.

Negli stabilimenti o luoghi in cui si producono o si manipolano liquidi corrosivi devono essere predisposte, a portata di mano dei lavoratori, adeguate prese di acqua corrente o recipienti contenenti adatte soluzioni neutralizzanti.

Nei casi in cui esista rischio di investimento da liquidi corrosivi, devono essere installati, nei locali di lavorazione o nelle immediate vicinanze, bagni o doccie con acqua a temperatura adeguata.

Spandimenti di liquidi corrosivi.

Art. 368.

In caso di spandimento di liquidi corrosivi, questi non devono essere assorbiti con stracci, segatura o con altre materie organiche, ma eliminati con lavaggi di acqua o neutralizzati con materie idonee.

CAPO IV

MATERIE E PRODOTTI ASFISSIANTI, IRRITANTI, TOSSICI E INFETTANTI

Maschere ed apparecchi respiratori.

Art. 369.

Nei luoghi dove si compiono le operazioni di produzione, impiego, manipolazione e trasporto delle materie o prodotti tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonchè nei depositi o luoghi in cui possono svilupparsi o diffondersi gas, vapori o altre emanazioni tossiche od asfissianti, deve essere tenuto in luogo adatto e noto al personale un numero adeguato di maschere respiratorie o di altri apparecchi protettori da usarsi in caso di emergenza.

Isolamento locali.

Art. 370.

I locali ed i luoghi nei quali sono eseguite le operazioni indicate nell'articolo precedente devono essere normalmente separati e isolati dagli altri locali o luoghi di lavoro o di passaggio.

Pulizia locali ed attrezzature.

Art. 371.

I locali o luoghi nei quali si fabbricano, si manipolano o si utilizzano le materie o i prodotti indicati nel l'art. 269, nonchè i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni, devono essere frequentemente ed accuratamente puliti.

Accesso ai luoghi con presenza di gas, fumi o vapori asfissianti o tossici.

Art. 372.

Le disposizioni e le precauzioni prescritte nell'articolo 236 devono essere osservate, nella parte applicabile, per l'accesso agli ambienti o luoghi, specie sotterranei, ai cunicoli, fogne, pozzi, sottotetti, nei quali esista o sia da temersi la presenza di gas o vapori tossici o asfissianti.

CAPO V

MATERIE O PRODOTTI TAGLIENTI O PUNGENTI

Fabbricazione, manipolazione o impiego.

Art. 373.

Nella fabbricazione, manipolazione o impiego di materie o prodotti taglienti o pungenti quali lamiere sottili, trucioli metallici, vetri, aghi, devono essere adottati mezzi, sistemi meccanici o attrezzature, atti ad evitare il contatto diretto delle stesse materie o prodotti con le mani od altre parti scoperte del corpo o comunque a ridurre al minimo la pericolosità della manipolazione.

TITOLO IX

MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

CAPO UNICO

Edifici, opere, impianti, macchine ed attrezzature.

Art. 374.

Gli edifici, le opere destinate ad ambienti o posti di lavoro, compresi i servizi accessori, devono essere costruiti e mantenuti in buono stato di stabilità, di conservazione e di efficienza in relazione alle condizioni di uso e alle necessità della sicurezza del lavoro.

Gli impianti, le macchine, gli apparecchi, le attrezzature, gli utensili, gli strumenti, compresi gli apprestamenti di difesa, devono possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza.

Lavori di riparazione e manutenzione.

Art. 375.

Per l'esecuzione dei lavori di riparazione e di manutenzione devono essere adottate misure, usate attrezzature e disposte opere provvisionali, tali da consentire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza.

I lavori di riparazione e manutenzione devono essere eseguiti a macchine e ad impianti fermi.

Qualora detti lavori non possano essere eseguiti a macchine e ad impianti fermi a causa delle esigenze tecniche delle lavorazioni o sussistano necessità di esecuzione per evitare pericoli o maggiori danni, devono essere adottate misure e cautele supplementari atte a garantire la incolumità sia dei lavoratori addettivi che delle altre persone.

Accesso per i lavori di riparazione e manutenzione a punti pericolosi.

Art. 376.

L'accesso per i normali lavori di manutenzione e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso sicuro ed agevole mediante l'impiego di mezzi appropriati, quali andatoie, passerelle, scale, staffe o ramponi montapali o altri idonei dispositivi.

TITOLO X

MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE E SOCCORSI D'URGENZA

CAPO I

DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

Mezzi personali di protezione.

Art. 377.

Il datore di lavoro, fermo restando quanto specificatamente previsto in altri articoli del presente decreto, deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi per-

sonali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.

I detti mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità nonchè essere mantenuti in buono stato di conservazione.

CAPO II

ABBIGLIAMENTO E INDUMENTI DI PROTEZIONE

Abbigliamento.

Art. 378.

I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamenti che, in relazione alla natura delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale.

Indumenti di protezione.

Art. 379.

Il datore di lavoro deve, quando si è in presenza di lavorazioni, o di operazioni o di condizioni ambientali che presentano pericoli particolari non previsti dalle disposizioni del Capo III del presente Titolo, mettere a disposizione dei lavoratori idonei indumenti di protezione.

CAPO III

PROTEZIONI PARTICOLARI

Protezione dei capelli.

Art. 380.

Le lavoratrici che operano o che transitano presso organi in rotazione presentanti pericoli di impigliamento dei capelli, o presso fiamme o materiali incandescenti, devono essere provviste di appropriata cuffia di protezione, resistente e lavabile e che racchiuda i capelli in modo completo.

Protezione del capo.

Art. 381.

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto o per contatti con elementi comunque pericolosi devono essere provvisti di copricapo appropriato.

Parimenti devono essere provvisti di adatti copricapo i lavoratori che devono permanere, senza altra protezione, sotto l'azione prolungata dei raggi del sole.

Protezione degli occhi.

Art. 382.

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezioni di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Protezione delle mani.

Art. 383.

Nelle lavorazioni che presentano specifici pericoli di punture, tagli, abrasioni, ustioni, causticazioni alle mani, i lavoratori devono essere forniti di manopole, guanti o altri appropriati mezzi di protezione.

Protezione dei piedi.

Art. 384.

Per la protezione dei piedi nelle lavorazioni in cui esistono specifici pericoli di ustioni, di causticazione, di punture o di schiacciamento, i lavoratori devono essere provvisti di calzature resistenti ed adatte alla particolare natura del rischio.

Tali calzature devono potersi sfilare rapidamente.

Protezione delle altre parti del corpo.

Art. 385.

Qualora sia necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o uose.

Cinture di sicurezza.

Art. 386.

I lavoratori che sono esposti a pericolo di caduta dall'alto o entro vani o che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili in condizioni di pericolo, devono essere provvisti di adatta cintura di sicurezza.

Maschere respiratorie.

Art. 387.

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

CAPO IV

SOCCORSI D'URGENZA

Denuncia dell'infortunio e soccorsi d'urgenza.

Art. 388.

I lavoratori, salvo impedimento per causa di forza maggiore, sono tenuti a segnalare subito al proprio datore di lavoro od ai propri capi gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorsi in occasione di lavoro.

Il datore di lavoro deve disporre che per gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, siano immediatamente prestati all'infortunato i soccorsi d'urgenza.

TITOLO XI

NORME PENALI

CAPO UNICO

Contravvenzioni commesse dai datori di lavoro e dai dirigenti.

Art. 389.

I datori di lavoro e i dirigenti sono puniti:

a) con l'ammenda da L. 200.000 a L. 300.000 per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 27, 73, 115, 120, 121, 132, 133, 159, 160, 188, 193, 276 primo comma, 319. Nei casi di maggiore gravità i trasgressori sonó puniti con l'arresto fino a tre mesi;

b) con l'ammenda da L. 100.000 a L. 200.000 per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 11, 17, 34, 37, 52, 55, 68, 81, 89, 90, 109, 113, 124, 126, 144, 176, 179, 184, 187, 197, 198, 204, 206, 219, 224, 229, 236, 237, 246, 247, 248, 257, 262, 276 secondo comma, 281, 312, 313, 315, 316, 329, 330, 331, 332, 345, 346, 354, 358, 362, 365, 369, 374, 375, 387;

c) con l'ammenda da L. 50.000 a L. 100.000 per la inosservanza di tutte le altre norme.

Contravvenzioni commesse dai costruttori e dai commercianti.

Art. 390.

I costruttori, i commercianti ed i noleggiatori di macchine, di parti di macchine, di attrezzature, di utensili, di apparecchi in genere, nonchè gli installatori di impianti, che non osservano le disposizioni di cui all'art. 7, sono puniti con l'ammenda da L. 50.000 a L. 300.000.

Contravvenzioni commesse dai preposti.

Art. 391.

I preposti sono puniti:

a) con l'ammenda da L. 10.000 a L. 20.000 per la inosservanza delle norme di cui agli articoli 47 secondo e terzo comma, 345 e 346 ultimo comma, nonchè per non avere esercitato ai sensi dell'art. 4, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera *a*) dell'articolo seguente. Nei casi di maggiore gravità i trasgressori sono puniti con l'arresto fino a tre mesi;

b) con l'ammenda da L. 5000 a L. 10.000 per l'inosservanza della norma di cui all'art. 5 primo comma, nonchè per non avere esercitato, ai sensi dell'art. 4, la dovuta vigilanza sui lavoratori per la osservanza da parte di questi delle norme indicate alla lettera *b*) dell'articolo seguente.

Contravvenzioni commesse dai lavoratori.

Art. 392.

I lavoratori sono puniti:

a) con l'ammenda da L. 2500 a L. 5000 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 6 lettere *d*) ed *e*), 34 lettere *a*) e *b*), 47 primo comma, 218 secondo comma, 238, 334 e 346 primo e secondo comma. Nei casi di maggiore gravità i trasgressori sono puniti con l'arresto fino a tre mesi;

b) con l'ammenda da L. 1000 a L. 2500 per l'inosservanza delle norme di cui agli articoli 6 lettere *a*), *b*) e *c*), 19, 20 lettere *a*), *b*) e *c*), 24, 47 ultimo comma, 217 ultimo comma e 388 primo comma.

TITOLO XII

DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

CAPO I

COMMISSIONE CONSULTIVA PERMANENTE PER LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI E PER L'IGIENE DEL LAVORO

Costituzione della Commissione.

Art. 393.

Presso il Ministero del lavoro e della previdenza sociale è istituita una Commissione consultiva permanente per la prevenzione degli infortuni e per l'igiene del lavoro.

Essa è presieduta dal Ministro per il lavoro e la previdenza sociale ed è composta:

dal direttore generale dei rapporti di lavoro e da quattro esperti designati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale, di cui tre ispettori del lavoro, laureati due in ingegneria ed uno in medicina e chirurgia;

due esperti designati dal Ministero dell'industria e del commercio;

un esperto designato da ciascuno dei Ministeri dell'interno, delle finanze, dei lavori pubblici, dell'agricoltura e foreste;

due esperti designati dall'Alto Commissariato per l'igiene e la sanità;

un esperto designato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri;

un esperto designato dal Consiglio Nazionale delle Ricerche;

un esperto designato dall'Istituto nazionale per la assicurazione contro gli infortuni sul lavoro;

due esperti designati dall'Ente nazionale della prevenzione infortuni;

tre esperti scelti dal Ministro per il lavoro e la previdenza sociale su designazioni delle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro a carattere nazionale;

tre esperti scelti dal Ministro per il lavoro e la previdenza sociale su designazioni delle organizzazioni sindacali dei lavoratori a carattere nazionale;

un esperto scelto dal Ministro per il lavoro e la previdenza sociale su designazioni delle organizzazioni sindacali dei dirigenti di azienda a carattere nazionale.

In corrispondenza di ogni rappresentante effettivo, è designato un membro supplente.

Le funzioni inerenti alla segreteria della Commissione sono disimpegnate da due funzionari del Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

I componenti della Commissione consultiva permanente, ed i segretari sono nominati con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale e durano in carica tre anni.

La Commissione consultiva permanente può costituire nel suo seno Comitati speciali, dei quali determina la composizione e le funzioni.

Il presidente ha la facoltà, anche su richiesta della Commissione o dei Comitati, di far assistere alle singole riunioni rappresentanti di Pubbliche amministrazioni o di Enti pubblici o privati, nonchè persone particolarmente esperte nelle questioni in discussione.

Compiti della Commissione.

Art. 394.

La Commissione consultiva permanente di cui all'articolo precedente ha il compito di:

a) esaminare e formulare proposte sulle questioni generali relative alla prevenzione degli infortuni sul lavoro o all'igiene del lavoro;

b) formulare proposte per lo sviluppo e il perfezionamento della legislazione vigente e per il suo coordinamento con altre disposizioni concernenti in genere la tutela fisica dei lavoratori;

c) esprimere parere sulle richieste di deroga previste all'art. 395

d) esprimere parere sui ricorsi previsti all'art. 402;

e) esprimere parere su richiesta del Ministero del lavoro e della previdenza sociale, sulle questioni inerenti alla applicazione delle norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro e su qualsiasi altra questione relativa alla sicurezza del lavoro.

La Commissione, per l'espletamento dei suoi compiti può chiedere dati o promuovere indagini e, su richiesta o autorizzazione del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, effettuare sopraluoghi.

Capo II
DEROGHE

Deroghe di carattere generale.

Art. 395.

Le disposizioni del presente decreto non si applicano per il periodo di tempo da stabilirsi con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 393, per gli edifici, locali, macchine, impianti e loro parti, preesistenti o in corso di costruzione alla data di entrata in vigore del decreto medesimo, relativamente alle attività produttive ed ai settori industriali per i quali ricorrono esigenze tecniche o di esercizio o altri motivi eccezionali, sempre che sussistano o vengano adottate idonee misure di sicurezza.

Il predetto Ministro, col decreto, col quale stabilisce la durata della suddetta deroga, determina le attività produttive ed i settori industriali per i quali si applica la deroga medesima e riconosce l'idoneità delle misure di sicurezza necessarie e ne prescrive l'adozione.

Le disposizioni del presente decreto non si applicano, altresì, per le macchine, impianti e loro parti, costruiti o installati dopo l'entrata in vigore del presente decreto, quando si tratti di adottare nuovi mezzi o sistemi di sicurezza, di riconosciuta efficacia, diversi da quelli prescritti dal decreto stesso. Il riconoscimento dell'efficacia dei nuovi mezzi o sistemi è effettuata con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art. 393.

Deroghe particolari.

Art. 396.

Gli Ispettorati del lavoro competenti per territorio hanno facoltà di concedere alle singole ditte che ne facciano apposita richiesta deroghe temporanee per la attuazione di determinate norme del presente decreto, quando non sia possibile in impianti o in macchine preesistenti alla data di entrata in vigore del presente decreto, l'applicazione delle norme stesse, per riconosciute esigenze tecniche o di esercizio o per altri motivi eccezionali, e sempre che siano adottate opportune misure di prevenzione o idonei dispositivi di sicurezza.

Tolleranze.

Art. 397.

Negli edifici, ed impianti preesistenti e nelle macchine e loro parti già installate alla data di entrata in vigore del presente decreto sono consentiti piccoli scostamenti rispetto ai valori numerici minimi o massimi indicati dal decreto stesso, che, in relazione a particolari circostanze di fatto, siano ritenuti compatibili con la sicurezza.

Capo III
VERIFICHE E CONTROLLI

Attribuzione dei compiti.

Art. 398.

Il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale ha facoltà, con proprio decreto, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art. 393, di affidare le verifiche e i controlli prescritti per l'accertamento dello stato di sicurezza degli impianti, delle installazioni, delle attrezzature e dei dispositivi di cui agli articoli 25, 40, 131, 179, 194, 220, 328 e 336 del presente decreto, all'Ispettorato del lavoro o all'Ente nazionale per la prevenzione degli infortuni, in relazione alla natura particolare delle verifiche e dei controlli stessi.

Qualora la natura delle verifiche e dei controlli lo consentano, il Ministro ha facoltà, sentita la Commissione consultiva permanente sopra indicata, di disporre con proprio decreto, che i controlli e le verifiche siano esercitate da personale specializzato dipendente o scelto dagli stessi datori di lavoro.

I decreti indicati ai comma precedenti fisseranno altresì le modalità per l'esercizio delle verifiche e dei controlli.

Documentazione delle verifiche e dei controlli.

Art. 399.

Dei risultati delle verifiche e dei controlli eseguiti ai sensi del precedente articolo debbono essere redatti verbali su fogli o libretti conformi a modelli approvati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

I verbali predetti debbono essere trattenuti sul luogo dove le verifiche o i controlli sono stati effettuati e devono essere esibiti ad ogni richiesta degli ispettori del lavoro.

Determinazione dei luoghi di lavoro.

Art. 400.

I luoghi di lavoro per i quali sono prescritte le particolari norme di cui agli articoli 329 e 331 del presente decreto saranno determinati con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione consultiva permanente di cui all'art. 393.

CAPO IV

APPLICAZIONE DELLE NORME

Vigilanza.

Art. 401.

La vigilanza sull'applicazione del presente decreto è affidata al Ministero del lavoro e della previdenza sociale, che la esercita a mezzo dell'Ispettorato del lavoro.

I fogli di prescrizione dell'Ispettorato del lavoro devono essere tenuti sul luogo di lavoro ed esibiti su richiesta nelle successive visite di ispezione.

Ricorsi.

Art. 402.

Le disposizioni impartite dagli ispettori del lavoro in materia di prevenzione infortuni sono esecutive.

Contro le disposizioni di cui al comma precedente è ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine di giorni 30 dalla data di comunicazione delle disposizioni medesime. Il ricorso deve essere inoltrato al Ministero predetto tramite l'Ispettorato del lavoro competente per territorio.

Il ricorso non ha effetto sospensivo, salvo i casi in cui la sospensione sia disposta dal capo dell'Ispettorato del lavoro di cui al comma precedente o dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

E' altresì ammesso ricorso al Ministero del lavoro e della previdenza sociale entro il termine e con le modalità di cui al secondo comma avverso le determinazioni adottate dagli Ispettorati del lavoro in materia di deroghe temporanee ai sensi dell'art. 396.

Registro infortuni.

Art. 403.

Le aziende soggette al presente decreto devono tenere un registro, nel quale siano annotati cronologicamente tutti gli infortuni occorsi ai lavoratori dipendenti, che comportino un'assenza dal lavoro superiore ai tre giorni compreso quello dell'evento.

Su detto registro, che deve essere conforme al modello stabilito con decreto del Ministro per il lavoro e la previdenza sociale, sentita la Commissione di cui all'art. 393, devono essere indicati, oltre al nome, cognome e qualifica professionale dell'infortunato, la causa e le circostanze dell'infortunio, nonchè la data di abbandono e di ripresa del lavoro.

Il registro infortuni deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro sul luogo di lavoro.

Statistica degli infortuni.

Art. 404.

L'Ispettorato del lavoro provvede alla rilevazione, elaborazione e pubblicazione di statistiche sugli infortuni del lavoro e sulle malattie professionali, secondo i criteri che saranno fissati dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale.

I datori di lavoro sono tenuti a comunicare agli Ispettorati del lavoro, nei termini e con le modalità stabilite dal Ministero del lavoro e della previdenza sociale, gli infortuni e le malattie professionali verificatisi, nonchè a fornire dati sulle ore di lavoro effettuate, sui salari corrisposti ed ogni altro elemento necessario allo studio del fenomeno infortunistico.

CAPO V

DISPOSIZIONI FINALI

Coordinamento con le disposizioni speciali vigenti in materia.

Art. 405.

Le disposizioni di prevenzione degli infortuni sul lavoro contenute nelle vigenti leggi e regolamenti speciali restano ferme in quanto non incompatibili con le norme del presente decreto, o riguardanti settori o materie da questo non espressamente disciplinati.

Decorrenza.

Art. 406.

Il presente decreto entra in vigore il 1° gennaio 1956.

A decorrere da tale data il regio decreto 18 giugno 1899, n. 230, è abrogato.

Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserto nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 27 aprile 1955

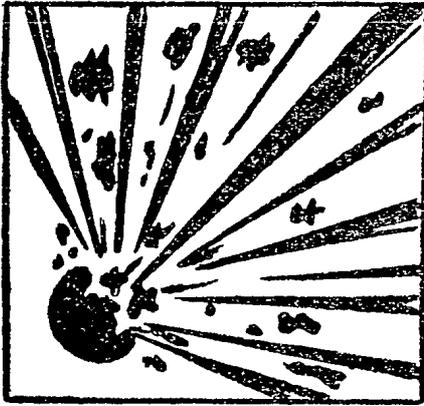
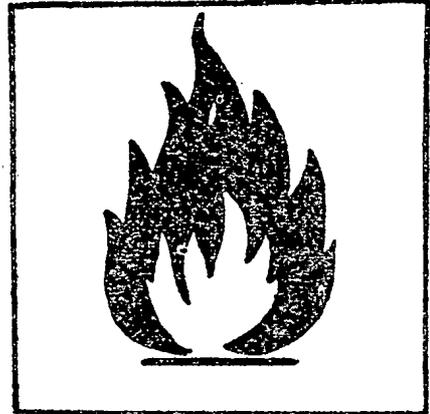
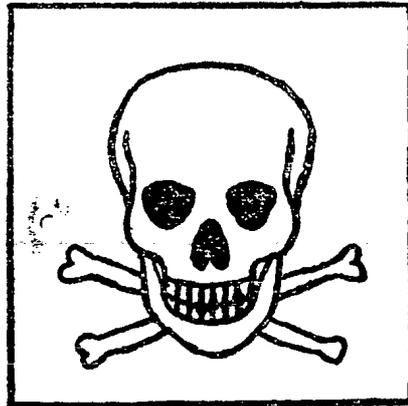
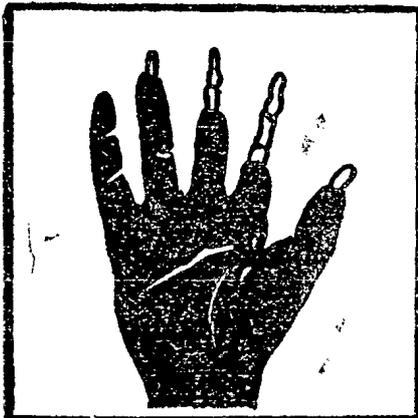
EINAUDI

SCELBA — VIGORELLI

Visto, *il Guardasigilli*: DE PIETRO

Registrato alla Corte dei conti, addì 5 *luglio* 1955
Atti del Governo, registro n. 91, *foglio n.* 70. — CARLOMAGNO

TABELLA *A*

CONTRASSEGNI TIPICI AVVISANTI PERICOLO ADOTTATI DALL'UFFICIO INTERNAZIONALE DEL LAVORO

Pericolo d'esplosione

Pericolo d'infiammabilità

Pericolo d'intossicazione

Pericolo di corrosione

Radiazioni pericolose

Visto, *il Ministro per il lavoro e la previdenza sociale*
VIGORELLI

MOLA FELICE, *direttore* — SANTI RAFFAELE, *gerente*

(2110674) Roma Istituto Poligrafico dello Stato G. C.